LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS.

VAPOR-LOGIC® VERSION 5

Système de contrôle d'humidificateur

Manuel d'installation et d'utilisation

driSteem™

Table des matières

Assistance technique DriSteem®
800-328-4447

AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE iv

VUE D'ENSEMBLE 1
- Caractéristiques du Vapor-logic 1
- Vue d'ensemble du système d'humidification 3
- Contrôleur Vapor-logic 4
- Pavé numérique/afficheur 6
- Interface Web 7

INSTALLATION
- Liste de vérifications pré-installation 8
- Processus d'installation 10
- Étape 1 – Câblage sur le terrain : 12
  - Entrée de contrôle 12
  - Signaux de contrôles des entrées 14
  - Contrôles de limite 16
  - Pavé numérique/afficheur du Vapor-logic 19
  - Connexions de communication 19
  - Câblage sur site 24
  - Positionnement du capteur 26
- Étape 2 – Configuration 28
  - Utilisation du pavé numérique/afficheur 28
  - Utilisation de l'interface Web 29
  - Écran de configuration 29
- Étape 3 – Démarrage 37

FONCTIONNEMENT
- Utilisation des menus et des écrans 38
- Écran d'accueil (pavé numérique/afficheur) 39
  - Modification du mode et du point de consigne 39
  - Activités de réservoir définies 39
- Écran d'état 40
- Écran de diagnostics 43
- Écrans d'Alarme 48
- Menu de configuration 51
- Réglage PID 51
  - Amélioration du délai de réponse de l'humidificateur 51
  - Le terme proportionnel 51
  - Le gain intégral 52
  - Le terme dérivé 53
  - Bande PID 53
  - Conseils pour le réglage de la PID 54
- Contrôle du niveau d'eau 55
  - Système de sonde 55
  - Système de robinet à flotteur 56
  - Humidificateurs vapeur à électrodes 57

Table des matières

Options et caractéristiques
- Option de commutateur de limite supérieure de conduit 58
- Option de modulation de l'émetteur de limite supérieure 58
- Option de contrôle de compensation de température 58
- Option de capteur de température auxiliaire 59
- Caractéristique de préchauffage de réservoir 59
- Caractéristique de point de consigne Aquastat 60
- Protection contre - gel 60
- Fonctionnement de la dispersion par ventilateur 60
- Ecarts de capteur 61
- Séquence de vidange automatique d'eau robinet/adoucie 61
- Vidanger en utilisant de l'eau adoucie 62
- Minuterie d'écumage 62
- Vidange de fin de saison 62
- Intervalle d'entretien 62
- Réglage de la date et de l'heure 63
- Batteries de secours, mémoire non volatile 63
- Sécurité/mot de passe 63
- Téléchargement des données d'historique 64
- Sauvegarde et restauration des données 64

Mises à jour du micrologiciel
- Téléchargement des mises à jour du micrologiciel 65
- Installation des mises à jour du micrologiciel 68

Mise à l'essai et test de fonctionnement 69

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk 70
- Connexions 70
- Installation de LonTalk en retrofit 70
- Installation de BACnet en retrofit 70

Fonctionnement de réservoirs multiples
- Mode réservoirs multiples défini 79
- Interface de contrôle réservoirs multiples 79
- Séquence de démarrage et réservoirs d'équilibrage 79
- Groupage de réservoirs pour maximiser l'efficacité 80
- Réservoir redondant pour des applications critiques pour la mission 80
- Equilibrage de l'usure de réservoir 80
- Tolérances aux pannes 80
- Câbler un groupe de réservoirs multiples d'humidificateurs 82
- Paramétrage du système de réservoirs multiples 82
- Modifier un groupe prioritaire 83
- Autres paramètres système et interopérabilité 83
- Fonctionnement à réservoirs multiples avec interface Web 83
- Utilisation du pavé numérique/afficheur 84

Guide de dépannage 86

Pièces de rechange 98

GARANTIE . . . . . Quatrième de couverture

Avertissements et mises en garde

⚠ AVERTISSEMENT	MISE EN GARDE
Indique une situation dangereuse qui pourrait entraîner la mort ou des blessures graves si les consignes ne sont pas observées.	Indique une situation dangereuse qui pourrait endommager ou détruire des biens si les consignes ne sont pas observées.

mc_051508_1145

⚠ AVERTISSEMENT

Lire l'ensemble des mises en garde et des instructions
Cette page fournit des consignes de sécurité importantes ; elle est conçue pour compléter, non remplacer, le Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance (IOM). Lire l'IOM qui a été fourni avec l'humidificateur avant d'effectuer des interventions d'entretien ou de maintenance sur n'importe quelle pièce du système. Le non-respect de l'ensemble des avertissements et des instructions pourrait engendrer les situations dangereuses décrites dans ce document et dans l'IOM, et occasionner des dommages aux biens, des préjudices corporels voire la mort.

Si l'IOM est manquant, **se rendre à l'adresse www.dristeem.com pour télécharger un manuel de remplacement.**

mc_071608_0910

Surfaces et eau brûlantes
Les systèmes d'humidification à vapeur comportent des surfaces à température extrêmement élevée ; la température de l'eau présente dans les réservoirs, les cylindres à électrode, les conduites de vapeur et les ensembles de dispersion peut atteindre 100 °C (212 °F). Pour éviter tout risque de brûlures graves, laisser refroidir tout le système d'humidification.

Suivre la procédure de refroidissement décrite dans l'IOM de l'humidificateur avant d'effectuer des interventions d'entretien ou de maintenance sur n'importe quelle pièce du système.

mc_071608_0911

Arrêt de la source d'énergie
Avant toute intervention d'entretien ou de maintenance sur n'importe quelle pièce du système d'humidification, vérifier que toutes les sources d'énergie sont à l'arrêt. Les sources d'énergie peuvent être l'électricité, le gaz, la vapeur ou le liquide chaud. Le fait de ne pas arrêter la source d'énergie peut occasionner une intoxication au monoxyde de carbone, un incendie, une explosion ou un choc électrique, et faire naître d'autres situations dangereuses. Ces situations dangereuses pourraient occasionner des dommages aux biens ou des préjudices corporels voire la mort.

Tout contact avec des circuits sous tension peut occasionner des dommages aux biens, des préjudices corporels graves voire un décès à la suite d'un choc électrique ou d'un incendie. Ne pas retirer l'enveloppe/la protection, la porte/la protection du panneau électrique, les panneaux d'accès ou le couvre-bornes de l'élément chauffant avant d'avoir débranché l'alimentation électrique.

Suivre la procédure d'arrêt décrite dans l'IOM de l'humidificateur avant d'effectuer des interventions d'entretien ou de maintenance sur n'importe quelle pièce du système.

mc_050808_1551

ATTENTION

Eau de drainage à haute température
La température de l'eau de drainage peut atteindre 100 ° C (212 °F) et endommanger la plomberie de vidange.

Les humidificateurs équipés d'un dispositif de traitement de l'eau ont besoin d'un apport en eau fraîche afin de fonctionner convenablement. S'assurer que l'alimentation en eau du dispositif de traitement de l'eau reste ouverte lors de la vidange.

Pression de l'alimentation en eau excessive

Une pression de l'alimentation en eau supérieure à 550 kPa (80 psi) peut entraîner un trop-plein de l'humidificateur.

mc_011909_1140

Caractéristiques du Vapor-logic

RÉGULATION SENSIBLE ET PRÉCISE
Le contrôleur Vapor-logic fournit un contrôle précis et réactif de l'humidité relative. Le contrôle DIP permet d'obtenir une performance maximale du système.

Modbus®, BACnet® ou LonTalk® permettent une interopérabilité avec les nombreux systèmes d'automation présents dans le bâtiment. Modbus constitue l'équipement classique, et BACnet MS/TP ou LonTalk, des options disponibles.

L'interface Web permet d'installer, afficher et ajuster les fonctions de l'humidificateur via Ethernet, directement ou à distance via un réseau.

L'équilibrage d'usure du contacteur (Vaporstream®) permet de distribuer les cycles entre les différents contacteurs pour une usure homogène et une durée de vie allongée.

Le compteur de cycles (humidificateurs électriques) affiche un message lorsqu'il est temps de remplacer les contacteurs.

Le port USB permet de facilement mettre à jour le micrologiciel, sauvegarder les données et restaurer la capacité.

Une horloge en temps réel permet un suivi horodaté des alarmes et messages et une programmation précise des cycles de vidange et de rinçage.

Le capteur/émetteur auxiliaire de température permet un contrôle de compensation de la température pour éviter que de la condensation ne se forme sur la vitre, c'est-à-dire un contrôle de la température de l'air, comme dans un conduit (indisponible pour l'humidificateur XT).

Les sorties programmables facilitent la signalisation et l'activation des dispositifs.

La commande pour multiples humidificateurs vous offre un contrôle phasé sur 16 humidificateurs à la fois avec un seul contrôleur.

Remarque : les humidificateurs XT ne fonctionnent pas en mode réservoirs multiples ; cependant, il est possible d'associer un maximum de quatre humidificateurs XTPμ pour fonctionner en séquence.

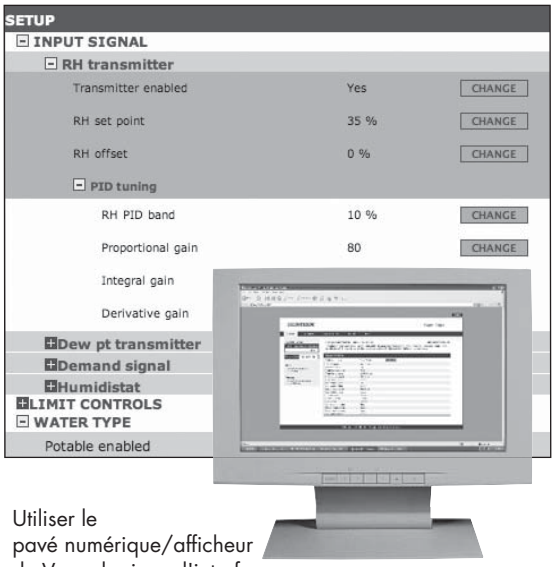
Les données du contrôleur, comme l'humidité relative, la température de l'air, la consommation d'eau, la consommation d'énergie, les alarmes et les messages peuvent être téléchargées sur un ordinateur pour visualisation et analyse. L'humidité relative, les alarmes et les messages peuvent également être affichés sur le pavé numérique/écran et l'interface Web.

Encore plus de fonctions à la page suivante >

Caractéristiques du Vapor-logic

Les diagnostics améliorés comprennent notamment **:**

- **Mise à l'essai des sorties**, à l'aide du pavé numérique/de l'écran ou de l'interface Web afin de vérifier le fonctionnement des composants
- **Mise à l'essai du fonctionnement de l'humidificateur**, en simulant une demande pour valider la performance de l'appareil

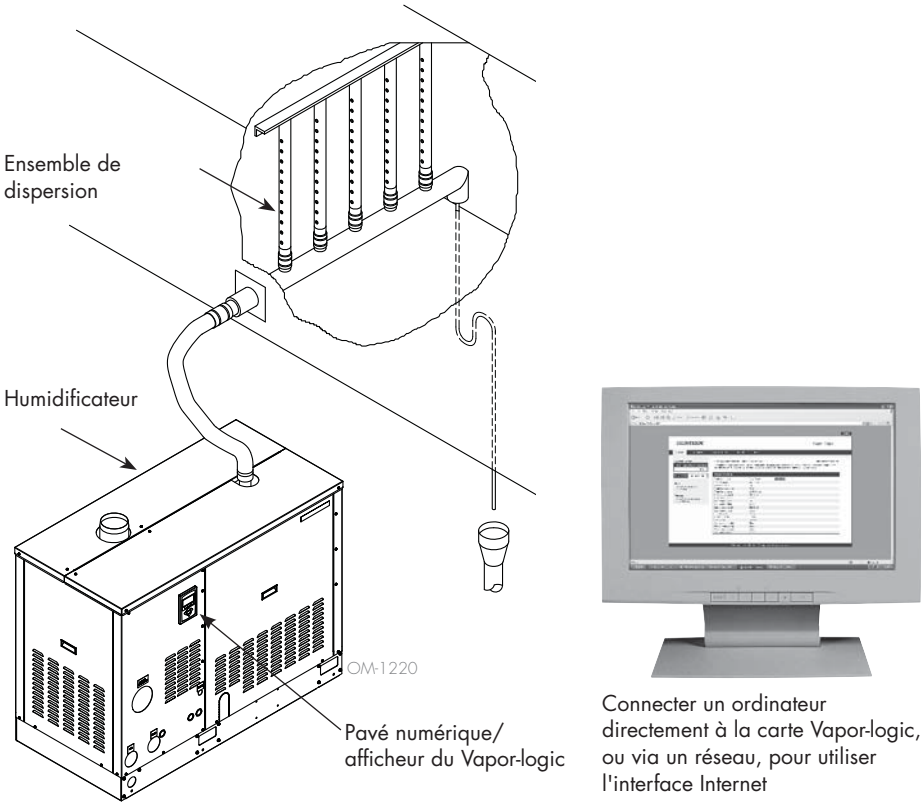


Utiliser le pavé numérique/afficheur du Vapor-logic ou l'interface Web standard, montrée ici, pour contrôler votre système d'humidification.

Insérer une clé USB à mémoire flash dans le port USB de la carte Vapor-logic pour effectuer les mises à jour du logiciel, pour télécharger les journaux de données et effectuer des sauvegardes de sécurité ou restaurer des données.

Vue d'ensemble du système d'humidification

FIGURE 3-1 : TOPOLOGIE TYPIQUE DU SYSTÈME D'HUMIDIFICATION (HUMIDIFICATEUR GTS DANS L'ILLUSTRATION)


Ensemble de dispersion
Humidificateur
OM-1220
Pavé numérique/ afficheur du Vapor-logic
Connecter un ordinateur directement à la carte Vapor-logic, ou via un réseau, pour utiliser l'interface Internet

Chaque système d'humidification avec un contrôleur Vapor-logic dispose d'une connexion pavé numérique/afficheur et d'une connexion Ethernet pour permettre le raccordement à une interface Internet sur un ordinateur. Cette illustration montre un humidificateur GTS, avec pavé numérique/ afficheur monté sur le boîtier. D'autres types d'humidificateurs DriSteem peuvent avoir le pavé numérique/afficheur contenu dans un boîtier de contrôle ou monté séparément.

CONDITIONS D'UTILISATION

La carte Vapor-logic et le pavé numérique/afficheur doivent être utilisés et stockés dans les conditions décrites ci-dessous. Le non-respect de ces conditions peut provoquer une mauvaise performance d'affichage et/ou endommager l'unité.

Carte

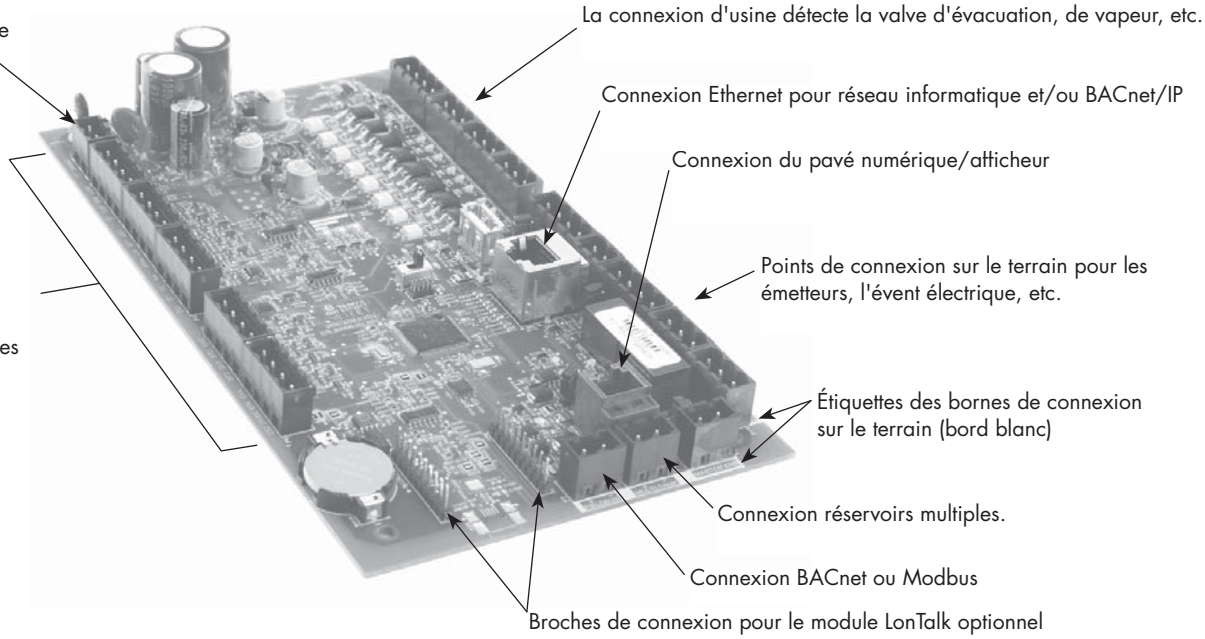
Température d'utilisation :	0 ° C à 70 ° C (32 °F à 158 °F)
Température de stockage :	-40 ° C à 85 ° C (-40 °F à 185 °F)
Humidité :	<95% sans condensation

Pavé numérique/afficheur

Température d'utilisation :	0 ° C à 70 ° C (32 °F à 158 °F)
Température de stockage :	-30 ° C à 80 ° C (-22 °F à 176 °F)
Humidité :	<95% sans condensation

Contrôleur Vapor-logic: Contenu du kit

FIGURE 4-1 : TABLEAU DE CONTRÔLE DU VAPOR-LOGIC


Alimentation électrique
La connexion d'usine détecte la valve d'évacuation, de vapeur, etc.
Connexion Ethernet pour réseau informatique et/ou BACnet/IP
Connexion du pavé numérique/atficheur
Points de connexion sur le terrain pour les émetteurs, l'évent électrique, etc.
La connexion d'usine détecte le contrôle du niveau d'eau, les valves des gaz, etc.
Étiquettes des bornes de connexion sur le terrain (bord blanc)
Connexion réservoirs multiples.
Connexion BACnet ou Modbus
Broches de connexion pour le module LonTalk optionnel

La photo ci-dessus montre les composants clés du tableau de contrôle du Vapor-logic. Voir l'illustration en page suivante pour plus de détails.

FIGURE 4-2 : TABLEAU DE CONTRÔLE MONTÉ SUR UN SOUS-PANNEAU GTS

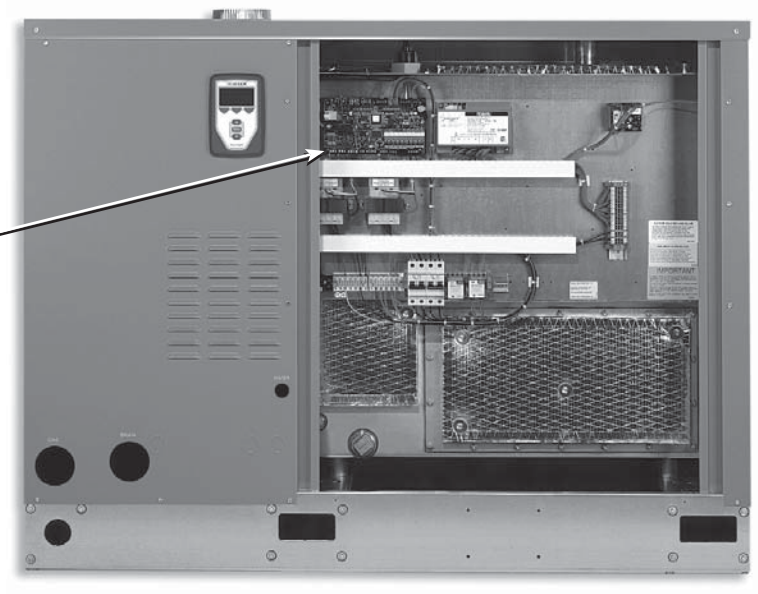


Tableau de contrôle du Vapor-logic
Le tableau de contrôle du Vapor-logic est monté sur le sous-panneau situé à l'intérieur du compartiment de contrôle de l'humidificateur ou l'armoire.

Remarques :
- Le tableau de contrôle illustré ici est équipé d'un sous-panneau d'humidificateur GTS. L'emplacement varie selon le type d'humidificateur.
- Le tableau de contrôle du Vapor-logic pour les humidificateurs électriques est monté dans l'armoire de contrôle ou sur le sous-panneau de l'humidificateur.

Contrôleur Vapor-logic : connexions

FIGURE 5-1 : CONNEXIONS DU TABLEAU DE CONTRÔLE DU VAPOR-LOGIC

P1 :
24 V c.a. = Alimentation de la carte
⏚ = Terre pour retour d'alimentation

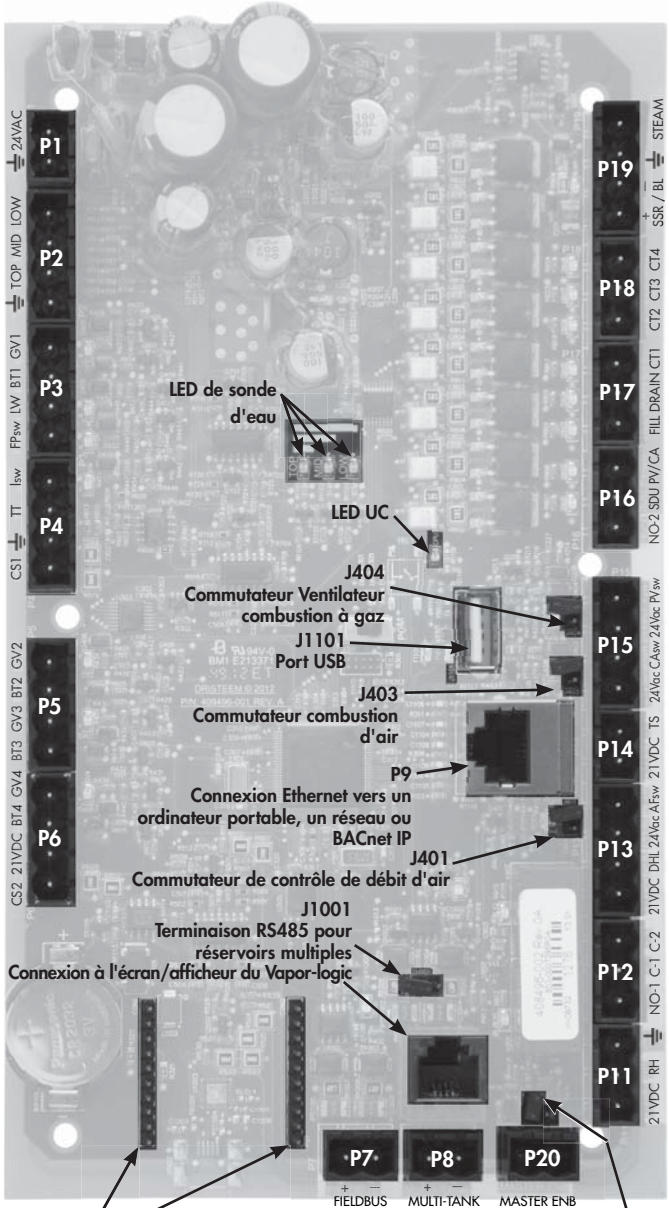
P2 :
Low = Sonde d'eau inférieure
Mid = Sonde d'eau moyenne
Top = Sonde d'eau supérieure
⏚ = Terre pour la sonde d'eau

P3 :
GV1 = vanne à gaz 1 (entrée 24V c.a.)/ défaut HPS VFD
BT1 = tach. du souffleur 1 (entrée tach. d'impulsion)
LW = Sonde eau inférieure (entrée 24 V c.a.)/XT sonde eau supérieure/entrée déclenchement thermique
FPsw = pressostat du conduit fumées (entrée 24V c.a.)/XT2 sonde eau supérieure (cylindre droit)

P4 :
Isw = commutateur de verrouillage de sécurité (entrée 24V c.a.)
TT = capteur temp. réservoir (entrée RTD)
⏚ = terre pour le capteur temp. réservoir
CS1 = détecteur de courant d'entrée analogique XT (4-20 mA)/ pression d'admission HPS

P5 :
GV2 = vanne à gaz 2 (entrée 24V c.a.)
BT2 = tach. du souffleur 2 (entrée tach. d'impulsion)
GV3 = vanne à gaz 3 (entrée 24V c.a.)
BT3 = tach. du souffleur 3 (entrée tach. d'impulsion)

P6 :
GV4 = vanne à gaz 4 (entrée 24V c.a.)
BT4 = tach. du souffleur 4 (entrée tach. d'impulsion)
21 V c.c. = 21 V c.c.
CS2 = détecteur de courant d'entrée analogique XT (4-20 mA)/ pression de pompe HPS



Broches de connexion pour le module LonTalk optionnel

FIELDBUS = Modbus ou BACnet MS/TP (RS485)

P19 :
Vapeur = vanne de vapeur ou d'eau chaude/ Extension XT/HPS VFD
⏚ = Terre pour ventilateur ou vanne de vapeur
SSR/BL = SSR (systèmes électriques)/ou souffleur (systèmes gaz)

P18 : (toutes des sorties 24 V c.a.)
CT/I4 = Contacteur 4 (systèmes électriques)/ou Module d'allumage 4 (systèmes gaz)/ Double contacteur XT 2/Vidange Z3
CT3 = Contacteur 3/Module d'allumage 3/ Double vidange XT 2/pompe HPS 2/ Alimentation Z3
CT2 = Contacteur 2/Module d'allumage 2/ Double remplissage XT 2/Pompe HPS 1/ Vidange Z2

P17 : (toutes des sorties 24 V c.a.)
CT1 = Contacteur 1/Module d'allumage 1/HPS simple zone/Alimentation Z2
Vidange = Robinet de vidange/Dépressurisation HPS/Vidange Z1
Remplissage = Robinet de remplissage/robinet de rinçage HPS/Alimentation Z1

P16 : (toutes des sorties 24 V c.a.)
PV/CA = Signal de contrôle d'évent/air de combustion/Signal de déclenchement thermique/Activation HPS RO
SDU = Unité de distribution de l'espace /Type de zone/ HPS VFD activé

NO-2 = Normalement ouvert n°2.
* Voir la mise en garde ci-dessous.

P15 :
PVsw = Commutateur évent électrique (entrée 24 V c.a.)/Flotteur STS XV /Demande externe STS
24 V c.a. = Alimentation au commutateur évent électrique
CAsw = Commutateur de combustion d'air. (24 V c.a., entrée)
24 V c.a. = Alimentation du commutateur de combustion d'air

P14 :
TS = Capteur temp. aux. ou capteur comp. temp. (entrée 4-20 mA)/Entrée détecteur de courant double cylindre XT/Pression HPS RO
24 V c.c. = Alimentation du capteur thermique auxiliaire ou capteur comp. temp.

P13 :
AFsw = Commutateur d'écoulement d'air (entrée 24 V c.a.)
24 V c.a. = Alimentation du commutateur d'écoulement d'air
DHL = Commutateur/émetteur de limite supérieure de conduit. (entrée 4-20 mA)
21 V c.c. = Alimentation au commutateur ou à l'émetteur de limite supérieure de conduit

P12 :
Relais programmable n°1
* Voir la mise en garde ci-dessous.
C-2 = Commun n° 2
C-1 = Commun n° 1
NO-1 = Normalement ouvert n°1

P11 :
⏚ = terre pour demande de signal par d'autres
RH = Entrée HR d'espace (émetteur HR, émetteur point de rosée, humidistat, ou signal de demande par d'autres (typique 4-20 mA ou 0-16 V c.c.)
21V c.c. = alimentation du capteur HR d'espace
J402 Activation humidificateur

Remarques :

- Les fonctions du relais programmable et du contact sec sont définies en utilisant le pavé numérique/afficheur ou l'interface Web durant l'installation.
- Pour la plupart des applications, les connexions sur le terrain sont faites au niveau des bornes sur la carte délimitées par une bande blanche (P7, P8, P11-P16, P20).
- Ce panneau de contrôle est utilisé pour plusieurs types de systèmes d'humidificateur (par exemple, les humidificateurs à gaz ainsi que les humidificateurs électriques). Votre application n'aura pas de connexions à tous les terminaux.

MISE EN GARDE

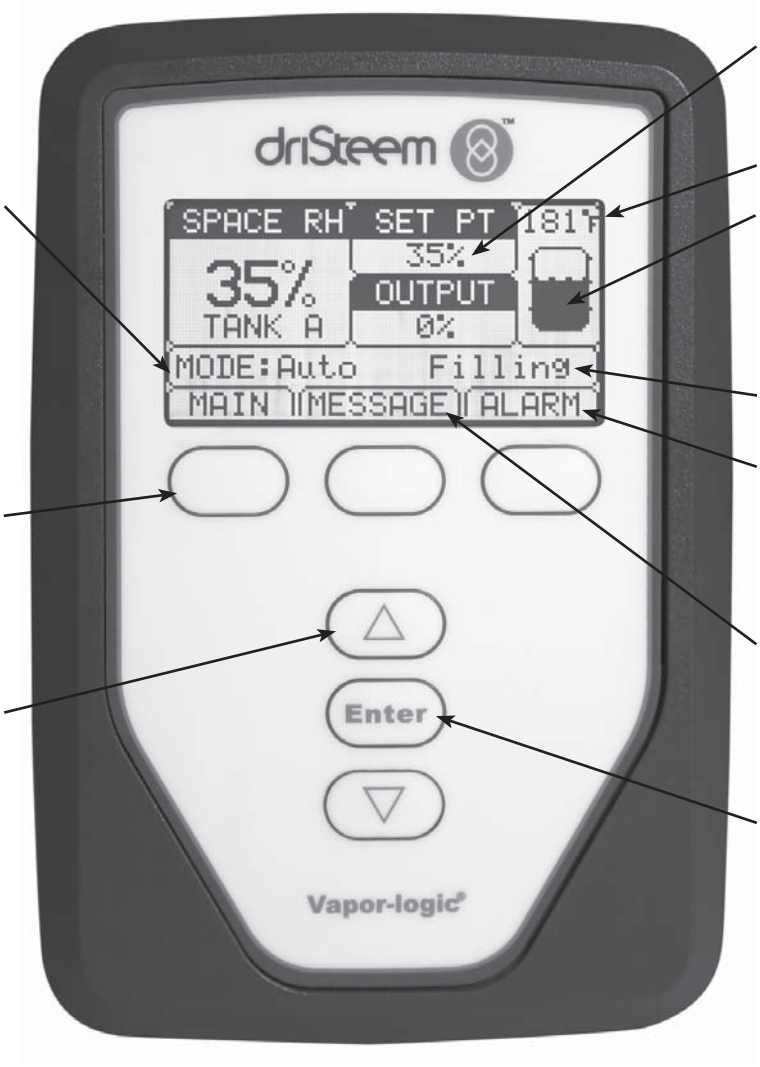
Caractéristiques nominales maximales du relais programmable

Les caractéristiques nominales des relais programmables sont 125 V c.a., 3 A ou 30 V c.c., 3 A maximum. Tout dépassement de ces caractéristiques maximales peut provoquer une panne des composants de relais sur la carte du Vapor-logic.

Pavé numérique/afficheur

FIGURE 6-1 : UTILISATION DU PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR DU VAPOR-LOGIC

Écran d'accueil type



Changer le point de consigne à partir de l'écran d'accueil en appuyant sur les flèches du haut/bas jusqu'à ce que la valeur soit surlignée (comme indiqué), appuyer sur Enter (Entree), appuyer sur les flèches du haut/bas pour changer la valeur, puis sur Entrée pour confirmer

Température du réservoir

L'icône de remplissage indique le niveau d'eau dans le réservoir (voir Page 39) Remarque : l'écran de l'humidificateur XT ne dispose pas d'icône de remplissage (voir page 57).

État du réservoir

L'étiquette Alarm (d'alarme) clignote en cas d'alarme du système

L'étiquette de message est surlignée en cas de message

Appuyer sur Enter pour sélectionner ou confirmer

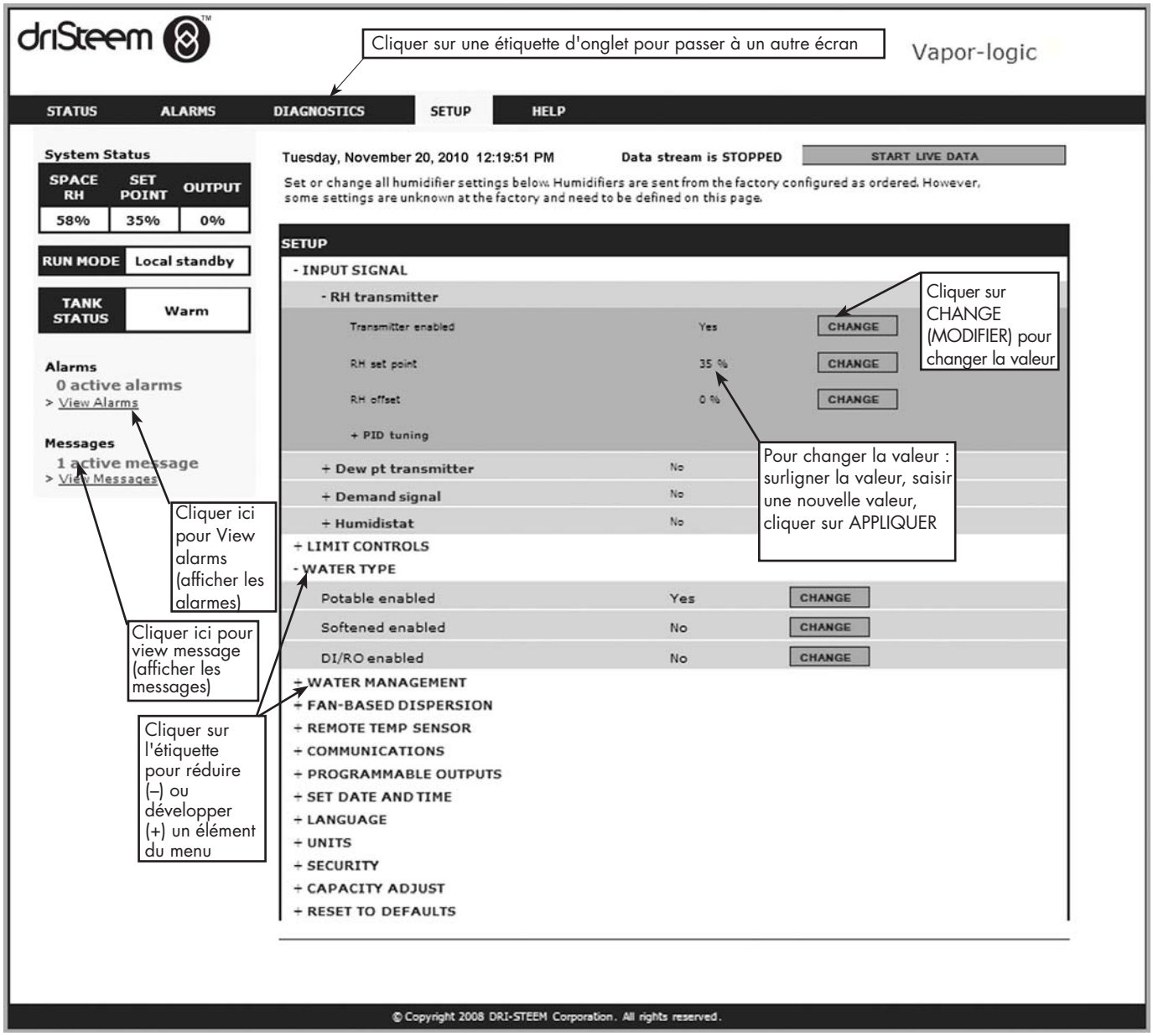
Changer le mode à partir de l'écran d'accueil en appuyant sur les flèches du haut/bas jusqu'à ce que Mode soit surligné, appuyer sur Enter, appuyer sur les flèches du haut/bas pour changer la valeur, puis sur Enter pour confirmer

Appuyer sur la touche Main (Principal) pour afficher le menu Main ; les autres fonctions des touches varient en fonction de l'écran.

Appuyer sur les flèches haut et bas pour se déplacer dans les menus et les écrans

Interface Web

FIGURE 7-1 : UTILISATION DE L'INTERFACE WEB DU VAPOR-LOGIC (ÉCRAN DE CONFIGURATION)



Liste de vérifications pré-installation

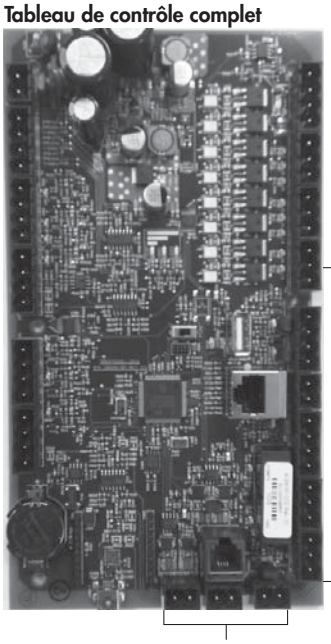
- ☐ Voir Figure 8-1 pour les emplacements de répartiteurs sur le terrain. Noter que les emplacements de connexion du câblage de terrain sur le tableau du Vapor-logic sont entourés de blanc.
- ☐ Voir la figure en page suivante pour les consignes de connexion du câblage.
- ☐ Voir les schémas de câblage et les manuels fournis avec l'humidificateur.
- ☐ Lors du câblage terrain, ne pas faire passer de câbles à faible tension à proximité de la zone de tension de secteur dans le compartiment de contrôle de l'humidificateur. Ne pas faire passer les câbles à faible tension dans le même conduit que les câbles de tension de secteur.
- ☐ L'humidistat, l'émetteur de la salle/du conduit, le capteur thermique et le câblage du commutateur d'écoulement d'air doivent avoir une section minimale de 1 mm^2 (calibre 18), être ignifugés, protégés et en paire torsadée avec un câble de vidange nu pour la mise à la terre.
- ☐ Connecter le câble blindé [avec une longueur inférieure à 50 mm (2 po)] à la borne de terre blindée sur le sous-panneau électrique. Ne pas mettre le fil blindé à la terre sur la borne de l'humidistat ou de l'émetteur.
- ☐ Pour une armoire montée à distance, le dispositif de contrôle du niveau d'eau, le déclencheur thermique, le verrouillage de sécurité, la vanne de remplissage et la vanne d'évacuation doivent avoir un fil toronné d'une section minimale de 1 mm^2 passant dans un conduit différent de celui des câbles d'alimentation.

  Ne pas utiliser de câble blindé (protégé) pour les dispositifs de contrôle du niveau d'eau.

  Lorsque l'armoire de contrôle est montée séparément de l'humidificateur, connecter un fil de terre entre la cosse de terre sur l'humidificateur et la cosse de terre de l'armoire de contrôle. Le fil de terre de la machine de liaison doit avoir la même section (mm^2) que le plus gros fil chauffant (humidificateurs électriques) ou d'une dimension conforme aux exigences du code local, du code électrique national (NEC) ou de la norme IEC 60364 en Europe.

FIGURE 8-1 : DÉTAIL DU TABLEAU DE CONTRÔLE DU VAPOR-LOGIC

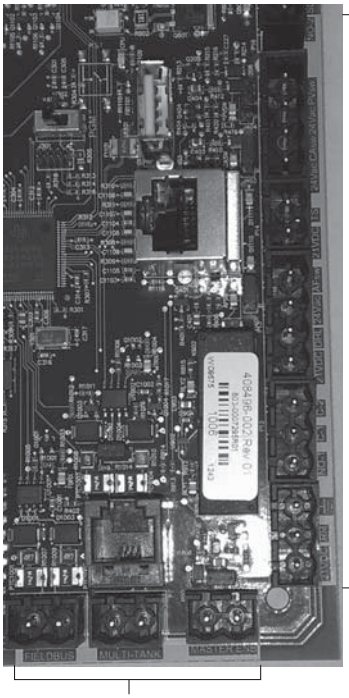
Tableau de contrôle complet



Les bornes P-11 à P-16 ont un bord blanc sur le tableau du Vapor-logic. C'est là que la plupart des connexions du câblage sur le terrain sont effectuées.

Bornes de branchement sur le terrain.

Détail du tableau, bord blanc

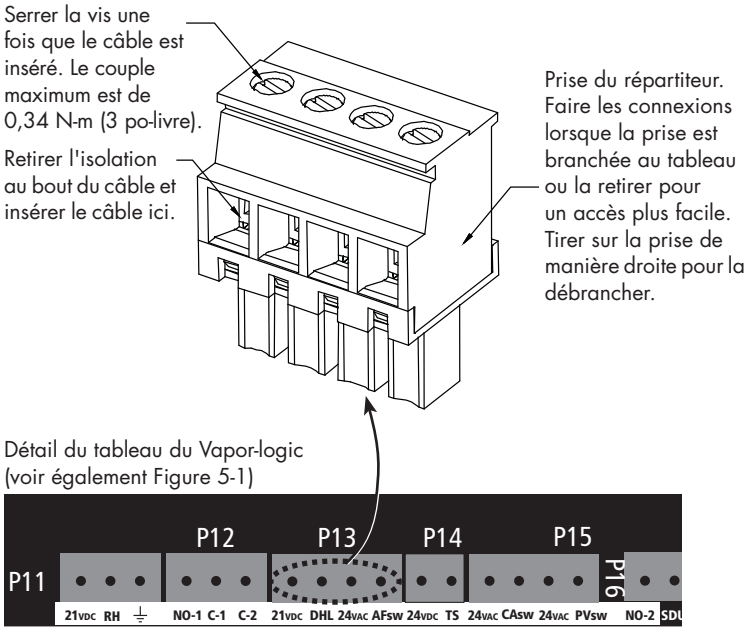


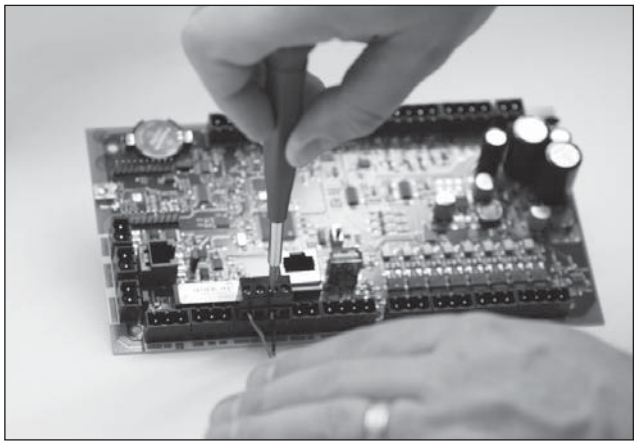
Bornes de branchement sur le terrain.

Bornes de branchement sur le terrain.

Liste de vérifications pré-installation

FIGURE 9-1 : DÉTAIL DU RÉPARTITEUR DU VAPOR-LOGIC ET CONSIGNES DE CONNEXION


Serrer la vis une fois que le câble est inséré. Le couple maximum est de 0,34 N-m (3 po-livre).
Retirer l'isolation au bout du câble et insérer le câble ici.
Prise du répartiteur. Faire les connexions lorsque la prise est branchée au tableau ou la retirer pour un accès plus facile. Tirer sur la prise de manière droite pour la débrancher.
Détail du tableau du Vapor-logic (voir également Figure 5-1)
P11
P12
P13
P14
P15
P16
21VDC RH ⏚ NO-1 C-1 C-2 21VDC DHL 24VAC AFSW 24VDC TS 24VAC CASW 24VAC PVSW NO-2 SDU



Processus d'installation

Le tableau du Vapor-logic est conçu pour rendre l'installation très facile :

- Les répartiteurs nécessitant des connexions sur le terrain sont entourés de blanc.
- Les prises de répartiteur peuvent être retirées pour faciliter l'accès lors de l'insertion de câbles et pendant le serrage de vis.
- Pour la plupart des applications, les humidificateurs sont expédiés avec le tableau complètement configuré, avec les composants de vidange, de remplissage et autres raccordés en usine au tableau, et le pavé numérique/afficheur attaché à l'humidificateur et connecté au tableau du Vapor-logic.

L'INSTALLATION DU VAPOR-LOGIC SE FAIT EN TROIS ÉTAPES :

1. **Connecter les câbles terrain du dispositif au tableau du Vapor-logic.**

   Voir les instructions commençant en page 12. Noter que certaines des connexions mentionnées ici peuvent ne pas concerner votre système.

   - Entrée de contrôle (une requise)
     - – Émetteur HR ou émetteur de point de rosée
     - – Signal de demande par d'autres (4-20 mA ou 0-10 V c.c. type)
     - – humidistat d'espace ou de gainage
     - – Signal de demande par BACnet, Modbus, ou LonTalk
   - Contrôles de limite
     - – Commutateur de débit d'air (conduit ou SDU)
     - – Interrupteur marche/arrêt de limite supérieure du conduit ou émetteur
     - – Émetteur de compensation de température (ou capteur auxiliaire de température connecté à la même borne)
     - – Maître activé

Processus d'installation

- Connexions de communication
  - Pavé numérique du Vapor-logic
  - Ethernet
  - Modbus
  - BACnet
  - LonTalk
  - Communication réservoirs multiples
- Triac programmable et relais
- Type de zone, ventilateurs à dispersion SDU, ou souffleurs de vapeur
- Commutateur de combustion d'air et évent électrique (système GTS uniquement)

2. **Terminer la procédure de configuration.**
   Voir les instructions commençant en page 28.
3. **Démarrer l'humidificateur/les humidificateurs.**
   Voir les instructions page 37.

Consulter la liste de vérifications de pré-installation et les schémas des pages précédentes, puis effectuer les connexions de câblage terrain comme indiqué dans les pages suivantes.

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Entrée de contrôle

Connecter le câblage de signal d'entrée de contrôle en insérant les câbles dans la borne P11 (étiquetée 21V c.c., HR et terre) comme sur le diagramme de câblage à la page suivante. Serrer les vis ; couple de serrage maximum de 0,34 N-m (3 po-livre).

Les entrées permises à la borne P11 sont :

- **Émetteur HR ou émetteur de point de rosée**
  Les émetteurs fournissent un signal proportionnel des valeurs HR ou point de rosée mesurées. Tous les émetteurs fournis par DriSteem sont des dispositifs à deux câbles utilisant un signal de 4 à 20 mA.
- **Signal de demande par d'autres**
  Les signaux de demande sont envoyés au tableau du Vapor-logic à partir d'un autre système de contrôle, comme par exemple un système immotique. Ces systèmes ont leurs propres émetteurs HR ou de point de rosée, calculent la sortie de l'humidificateur requise et envoient un signal de demande à l'humidificateur pour créer de la vapeur à un certain pourcentage de la capacité de l'humidificateur. Les signaux de demande sont généralement compris entre 0-16 V c.c. ou 4-20 mA, mais peuvent aussi venir d'un signal DDC via Modbus, BACnet ou LonTalk.

  Un humidistat envoie également un signal de demande à l'humidificateur, mais ce système n'est généralement pas utilisé avec le Vapor-logic.

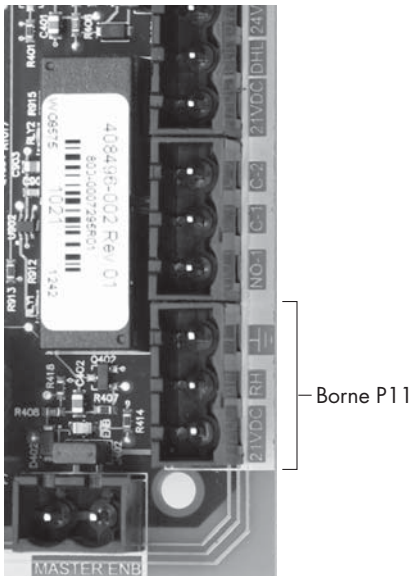
  Les humidistats offrent un contrôle marche/arrêt ou un contrôle par modulation. Les humidistats de DriSteem sont alimentés par 24 V C.C. fournis par le tableau de contrôle du Vapor-logic.

  Lorsque le contrôle modulant est utilisé, le signal d'un humidistat contrôle directement la quantité de sortie de l'humidificateur.

Remarques :

- Voir Figure 13-1.
- Pour plus d'informations sur les types et le fonctionnement des signaux d'entrée de contrôle, voir « Signaux d'entrée de contrôle » page 14.
- Voir « interopérabilité Modbus, BACnet et LonTalk » page 70 de ce manuel pour plus d'informations sur les signaux d'entrée.

FIGURE 12-1 : BORNE P11



Borne P11 :

21V c.c. = alimentation du capteur HR d'espace
HR = Entrée HR d'espace (émetteur HR, émetteur point de rosée, humidistat, ou signal de demande par d'autres entrées V c.c. (typique 4-20 mA ou 0-16)
⏚ = Terre pour demande de signal par d'autres

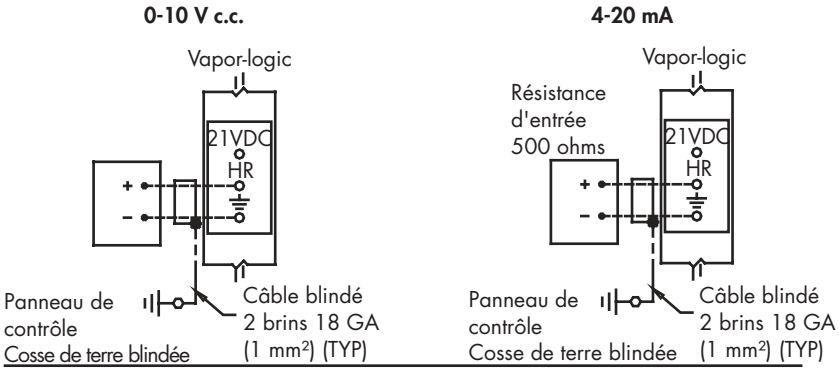
Remarque :

Si les composants de contrôle commandés avec votre système sont inconnus, contacter DriSteem ou connecter votre pavé numérique/afficheur au tableau du Vapor-logic conformément aux instructions en page 19. Consulter le menu Configuration (instructions en page 28) pour afficher les paramètres du système qui ont été configurés en usine.

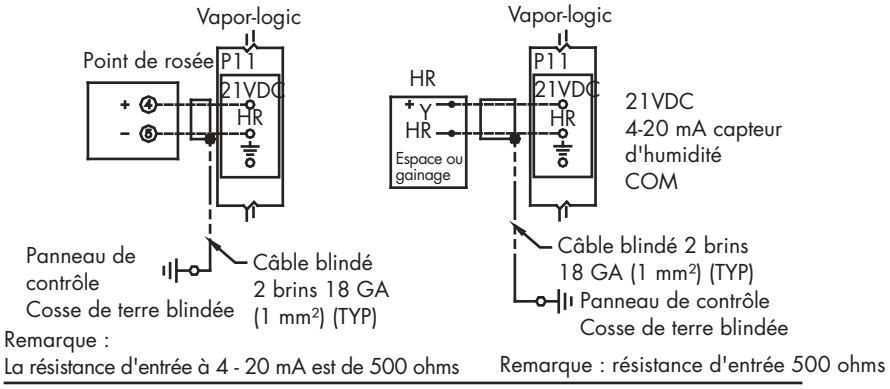
Étape 1 – Câblage sur le terrain : Entrée de contrôle

FIGURE 13-1 : CONNEXIONS DU CÂBLAGE D'ENTRÉE DE CONTRÔLE DU VAPOR-LOGIC

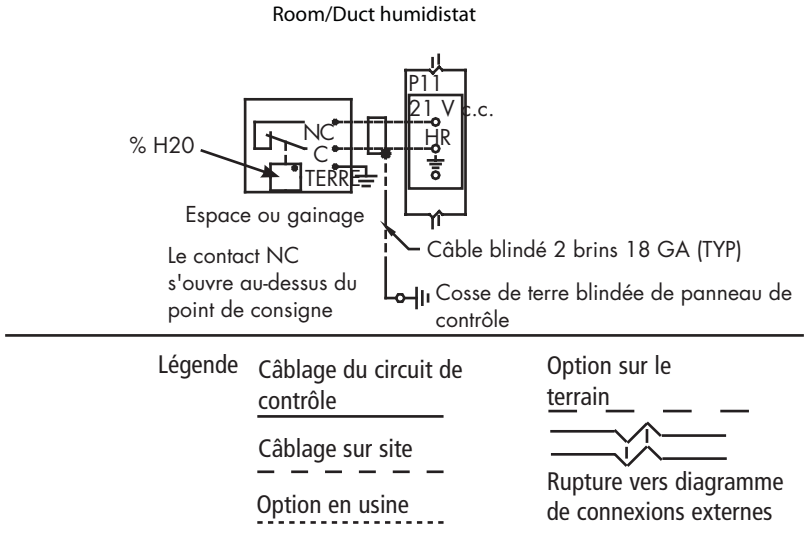
Signal by others



Transmitter



On-off RH humidistat



Légende

- Câblage du circuit de contrôle
- Câblage sur site
- Option en usine
- Option sur le terrain
- Rupture vers diagramme de connexions externes

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Signaux de contrôles des entrées

DriSteem offre trois options de contrôle pour tous les systèmes d'humidification contrôlés par le Vapor-logic : contrôle marche/arrêt, contrôle de la demande de signal et contrôle de l'émetteur.

CONTRÔLE MARCHE/ARRÊT

Le contrôle marche/arrêt (système de contrôle le plus simple), fait exactement ce qu'indique son nom : le périphérique de sortie se met complètement en marche, puis s'arrête complètement.

L'humidistat qui contrôle l'humidificateur a un écart entre les interrupteurs de mise en marche et d'arrêt. L'écart est établi à une grandeur suffisante pour empêcher les sorties en courts cycles. En d'autres termes, le degré d'humidité doit tomber en deçà d'une valeur de consigne avant que l'humidistat ne se ferme et n'alimente l'humidificateur. Dès que l'humidificateur est alimenté, l'humidistat reste fermé jusqu'à ce que l'humidité passe au-dessus de la valeur de consigne. Ceci crée une plage de fonctionnement qui empêche l'humidificateur de fonctionner durant de très petits intervalles de temps.

Dans les applications où il y a de multiples sorties de contacteurs, telles qu'un humidificateur électrique, les contacteurs pour chaque phase de chaleur sont tirés un à la fois avec un délai d'une seconde entre eux. Dans les applications ayant une phase de sortie variable, telles que l'humidificateur GTS, les sorties sont accélérées jusqu'à ce qu'elles atteignent 100%.

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Signaux de contrôles des entrées

MODULATION DU CONTRÔLE DU SIGNAL DE DEMANDE

Lors de la modulation du contrôle du signal de demande, un humidistat modulant ou un système immotique envoie un signal au contrôleur du Vapor-logic, qui envoie ensuite un signal à l'humidificateur pour produire une sortie de vapeur directement proportionnelle. Par exemple, si un humidistat fonctionnant entre 4 mA et 20 mA envoie un signal de 4 mA, l'humidificateur ne produit pas de sortie ; un signal de 12 mA fait que l'humidificateur fonctionne à 50% de sa capacité ; et un signal de 20 mA fait que l'humidificateur fonctionne à 100% de sa capacité.

Avec un humidistat fournit par DriSteem qui produit ce signal, le point de contrôle d'humidité est réglé au niveau de l'humidistat. Le pavé numérique/affichage est alors utilisé pour le maintien et le dépannage du système d'humidification, le contrôle de l'humidificateur venant de l'humidistat lui-même. Avec un système immotique (SI) fournissant le signal, le point de consigne d'humidité est établi par le SI et l'humidificateur répond aux commandes du SI.

CONTRÔLE PAR ÉMETTEUR

Avec le contrôle par émetteur, la carte du Vapor-logic reçoit un signal linéaire correspond au niveau d'humidité du moment mesuré à l'endroit contrôlé. (Avec un émetteur fourni par DriSteem, le signal est de 4 à 20 mA, correspondant à une HR de 0 à 100%). Le contrôleur Vapor-logic utilise une boucle DIP interne qui se sert de cette mesure d'humidité avec un point de consigne d'humidité défini par l'utilisateur pour calculer le niveau de demande. Ce niveau de demande est celui pour lequel l'humidificateur fonctionnera. Voir « Réglage PID » en page 51.

Calcul du % HR de l'émetteur

$$\% \text{ HR} = \frac{(\text{relevé en mA}) - 4 \text{ mA}}{16 \text{ mA}} \times 100\%$$

$$\text{Exemple : } \frac{12 \text{ mA} - 4 \text{ mA}}{0{,}16 \text{ mA}} \times 100\% = 50\% \text{ HR}$$

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Contrôles de limite

COMMUTATEUR DE CONTRÔLE DE DÉBIT D'AIR

Connecter le câblage pour un conduit ou un commutateur d'essai d'écoulement d'air SDU (Space Distribution Unit) en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P13 (étiquetée AFsw et 24 V c.a.) conformément au diagramme de câblage en page suivante. Serrer les vis ; couple de serrage maximum de 0,34 N-m (3 po-livre). (Un SDU est une armoire de dispersion par ventilateur.)

Voir également « Positionnement du capteur » page 26.

INTERRUPTEUR DE LIMITE SUPÉRIEURE DU CONDUIT OU ÉMETTEUR

Connecter le câblage pour commutateur de limite supérieure de conduit ou un émetteur en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P13 (étiquetée DHL et 21V c.c.) conformément au diagramme de câblage à la page précédente. Serrer les vis ; couple de serrage maximum de 0,34 N-m (3 po-livre).

Remarque : le capteur de limite supérieure du conduit connecté à cet emplacement peut être un commutateur marche/arrêt de limite supérieure, ou peut être un émetteur de limite supérieure de conduit avec un point de consigne de limite supérieure ajustable (entrée de 4-20 mA).

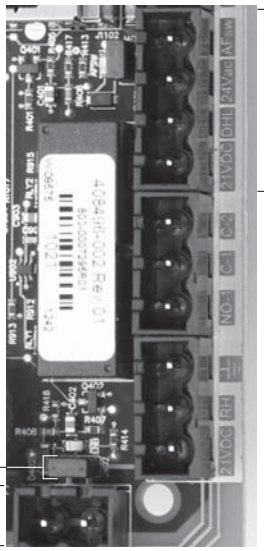
Voir également « Positionnement du capteur » page 26.

ENTRÉE MAÎTRE ACTIVÉ

Connecter le câblage pour le signal par contact sec activer/désactiver en insérant les câbles dans la prise du bloc terminal au niveau P20 (étiqueté MASTER ENB). Serrer les vis ; couple de serrage maximum de 0,34 N-m (3 po-livre). Retirer le shunt sur J402 si le câblage est installé.

Si aucun signal activé n'est utilisé, placer un cavalier sur la prise du bloc MASTER ENB ou fixer le shunt fourni sur les broches de J402.

FIGURE 16-1 : BORNE P13

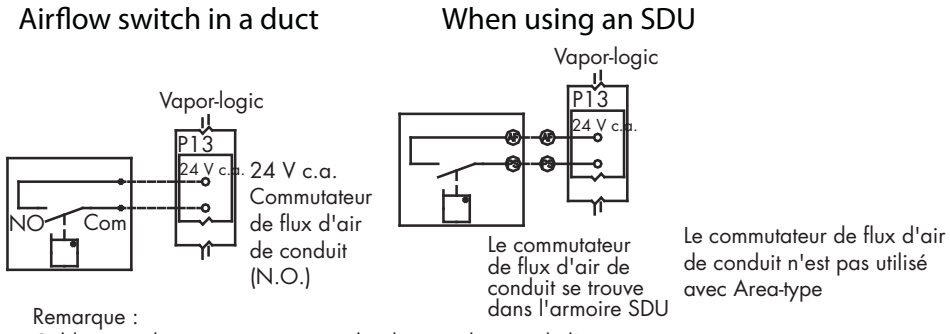


Borne P13 :
21 V c.c. = Alimentation au commutateur ou à l'émetteur de limite supérieure de conduit
DHL = commutateur/émetteur de limite supérieure de conduit. (Entrée 4-20 mA)
24 V c.a. = Alimentation du commutateur d'écoulement d'air
AFsw = Commutateur d'écoulement d'air (entrée 24 V c.a.)

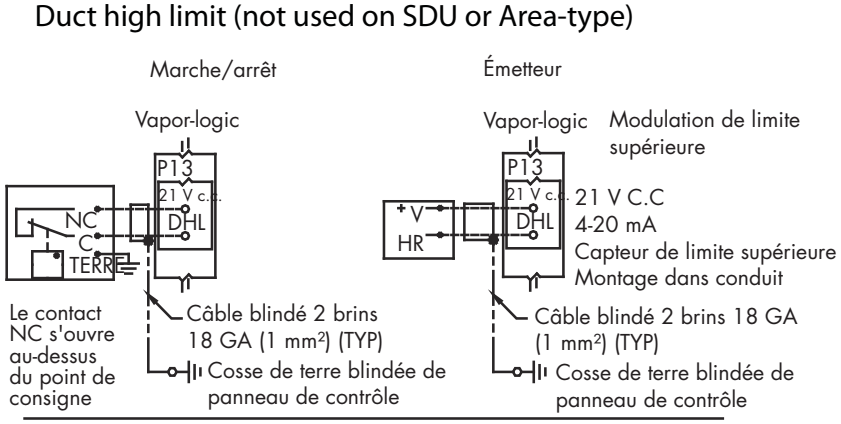
Étape 1 – Câblage sur le terrain : Contrôles de limite

FIGURE 17-1 : CONNEXIONS DE CÂBLAGE DES CONTRÔLES DE LIMITE DU VAPOR-LOGIC

Remarque :
Un commutateur de flux d'air doit être utilisé dans toute application d'umidification de conduit. Si aucun commutateur de flux d'air n'est utilisé, installer le shunt sur J401 (voir figure 5-1).

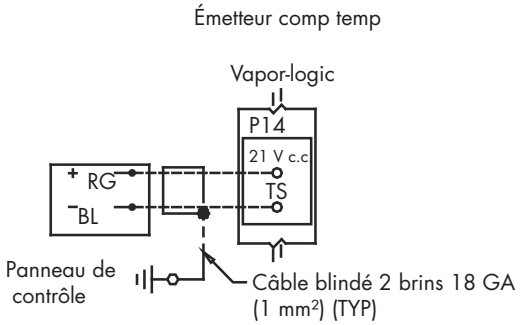


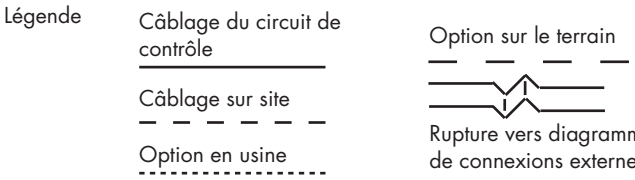
Remarque :
Câblage sur le terrain requis entre la plaque à bornes de l'armoire SDU pour le souffleur SDU et le commutateur de flux d'air



Émetteur de compensation de température ou capteur auxiliaire de température

Remarque : ce contrôle n'est pas disponible pour les humidificateurs XT



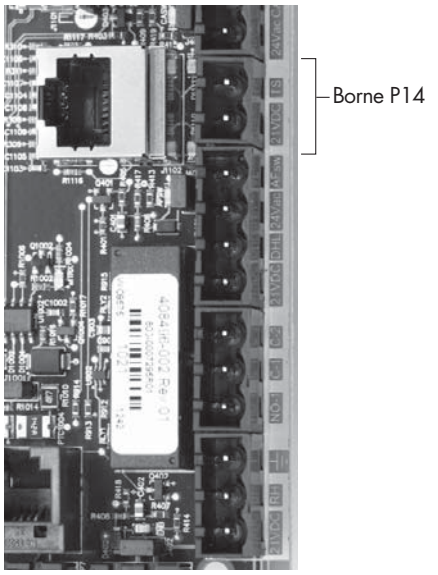


Étape 1 – Câblage sur le terrain : Contrôles de limite

Connecter le câblage pour un conduit ou un commutateur d'essai d'écoulement d'air SDU (Space Distribution Unit) en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P13 (étiquetée TS et 21 V c.a.) conformément au diagramme de câblage en page suivante. Serrer les vis ; couple de serrage maximum de 0,34 N-m (3 po-livre).

Remarque : Un seul dispositif peut être connecté à la borne P14. Le dispositif connecté sera identifié « Étape 2 – Configuration », commençant à la page 28.

FIGURE 18-1 : BORNE P14



Borne P14 :
21 V c.c. = Alimentation électrique du capteur (émetteur) de compensation de température ou capteur auxiliaire de température
TS = Capteur (émetteur) de compensation de température ou capteur auxiliaire de température (entrée 4-20 mA)

CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AUXILIAIRE

Un capteur auxiliaire de température contrôle la température d'un conduit ou de l'air. Monter le capteur auxiliaire de température à l'emplacement de contrôle de la température. Les lectures de température auxiliaire sont consignées dans le journal.

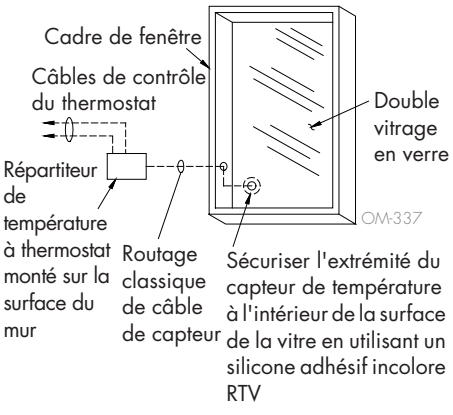
ÉMETTEUR DE COMPENSATION DE TEMPÉRATURE

Un émetteur de compensation de température permet au Vapor-logic de réduire la sortie de l'humidificateur lorsqu'il fait froid pour réduire la condensation sur les fenêtres. Monter l'émetteur de compensation de température à l'intérieur d'une fenêtre sur un mur extérieur.

Pour monter le capteur de compensation de température :

1. Voir la figure 18-2. Positionner la boîte de commande du capteur de compensation de température sur un mur adjacent à l'encadrement de la fenêtre face Nord ou Nord-Est.
2. Placer la surface plane de l'extrémité du capteur de température sur le coin inférieur de la surface vitrée.
3. Tenir temporairement l'extrémité du capteur avec des bandes de ruban-cache.
4. Appliquer une petite quantité de silicone adhésif incolore résistant aux variations de température (RTV) sur et autour de l'extrémité du capteur (vous assurant que l'extrémité du capteur soit en contact avec la vitre).
5. Une fois que l'adhésif a séché, retirer le ruban-cache.
6. Voir la section sur le fonctionnement pour plus d'informations sur le capteur de compensation de température.

FIGURE 18-2 : INSTALLATION DE L'ÉMETTEUR DE COMPENSATION DE TEMPÉRATURE


Cadre de fenêtre
Câbles de contrôle du thermostat
Double vitrage en verre
Répartiteur de température à thermostat monté sur la surface du mur
Routage classique de câble de capteur
Sécuriser l'extrémité du capteur de température à l'intérieur de la surface de la vitre en utilisant un silicone adhésif incolore RTV
OM-337

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Connexions de communication

PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR DU VAPOR-LOGIC

Si votre pavé numérique/afficheur est monté en usine et connecté au tableau du Vapor-logic, passer à l'installation du dispositif suivant sur votre système.

Si votre pavé numérique/afficheur est expédié non connecté, le monter à un emplacement permettant que le câble soit suffisamment long pour connecter le pavé numérique/afficheur au tableau du Vapor-logic.

Pour connecter pavé numérique/afficheur Vapor-logic au tableau du Vapor-logic, insérer l'extrémité mâle du câble fourni dans le tableau du Vapor-logic à la borne P10 (étiqueté Afficheur) jusqu'à entendre un clic (voir également le diagramme de câblage en page suivante). Brancher l'autre extrémité du câble dans le pavé numérique/afficheur. Cette connexion fournit un courant continu et une communication vers le pavé numérique/afficheur.

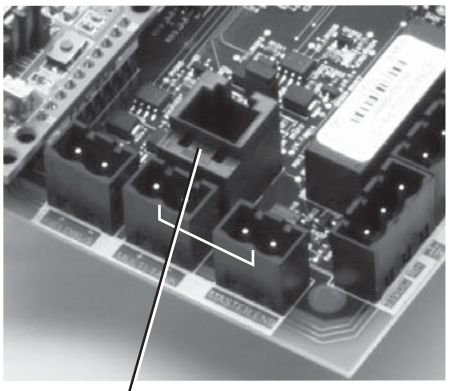
Voir la mise en garde de droite avant le routage du câble.

Si un câblage de pavé numérique/afficheur est nécessaire, commander un câble de rechange auprès de DriSteem (voir la section sur les pièces de rechange), ou utiliser un câble droit à quatre conducteurs ou un câble croisé paire torsadée à six conducteurs connecté à un jack RJ11.

Noter les conditions de fonctionnement requises en page 3.

Lorsqu'il n'est pas déjà monté en usine, le pavé numérique/afficheur peut être monté de trois manières différentes. Voir la figure 19-2.

FIGURE 19-1 : BORNE P10



Borne P10 :
Afficheur

MISE EN GARDE

Câble du pavé numérique/afficheur
La longueur maximale du câble est de 152 m (500 pi).

Lors du routage d'un câble du pavé numérique/afficheur, le faire passer à l'écart de tout câble d'alimentation.

FIGURE 19-2 : MONTAGE DU PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR

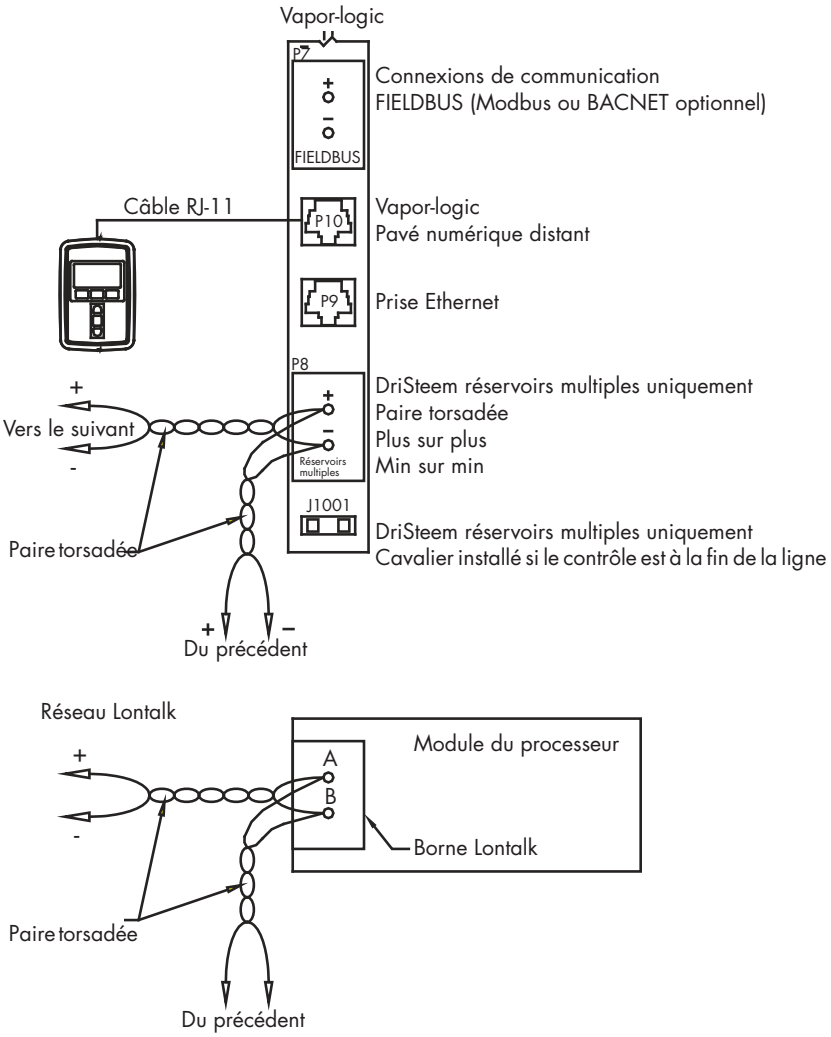
Monter le dos du pavé numérique/afficheur directement sur le mur

Monter le dos du pavé numérique/afficheur à la boîte de jonction

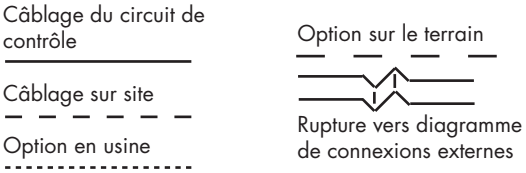
Étape 1 – Câblage sur le terrain : Connexions de communication

FIGURE 20-1 : CONNEXIONS DE CÂBLAGE DE COMMUNICATION DU VAPOR-LOGIC

Communication



Légende


Câblage du circuit de contrôle
Câblage sur site
Option en usine
Option sur le terrain
Rupture vers diagramme de connexions externes

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Connexions de communication

COMMUNICATION D'INTERFACE WEB

L'utilisation de l'interface Web du Vapor-logic est optionnelle. L'humidificateur peut être utilisé avec le pavé numérique/afficheur et/ou l'interface Web. Lorsque l'interface Web est utilisée, il est possible d'accéder à l'humidificateur par un ordinateur, directement ou via un réseau. Chaque contrôleur Vapor-logic est expédié avec l'adresse IP statique 192.168.1.195. Ceci permet à l'utilisateur de localiser l'interface Web dès le démarrage. Après le démarrage initial, l'adresse IP peut rester la même, peut être modifiée par une autre adresse statique, ou être configurée pour chercher automatiquement une adresse IP sur le réseau en utilisant le protocole DHCP. Consulter les informations ci-dessous à propos de la connexion de l'humidificateur avec une interface Web.

CONNEXION DE L'INTERFACE WEB DIRECTEMENT À UN ORDINATEUR N'ÉTANT PAS SUR UN RÉSEAU

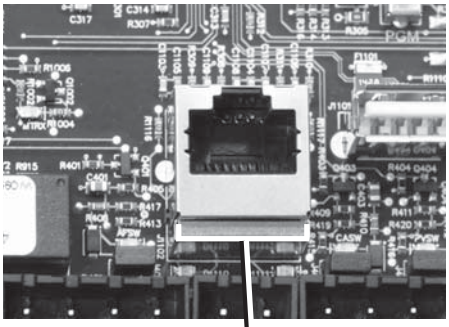
1. **Connecter le câble Ethernet.**

   Insérer l'extrémité mâle d'un câble Ethernet RJ45 dans le tableau du Vapor-logic à la borne P9 (étiquetée Ethernet ; voir figure 21-1) jusqu'à entendre un clic. Brancher l'autre extrémité du câble à un ordinateur. Étant donné que le port Ethernet sur le tableau du Vapor-logic est auto-détectant, il est possible d'utiliser un câble direct ou un câble croisé.

2. **Vérifier l'adresse IP actuelle de l'ordinateur.**

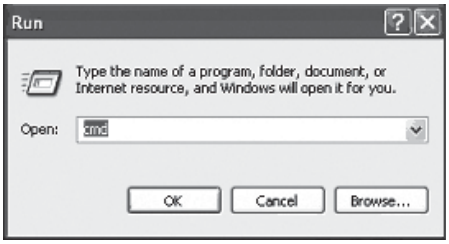
   La **connexion** d'un ordinateur à l'humidificateur signifie que l'ordinateur utilisé doit avoir le même type d'adresse de réseau que le Vapor-logic. Pour valider ceci, vérifier l'adresse IP de l'ordinateur utilisé en allant dans le menu Démarrer de l'ordinateur et sélectionner Exécuter. Lorsque la zone de texte apparaît dessous, taper cmd et cliquer sur OK.

FIGURE 21-1 : BORNE P9



Borne P9 :
Ethernet

FIGURE 21-2 :
VÉRIFICATION DE L'ADRESSE IP

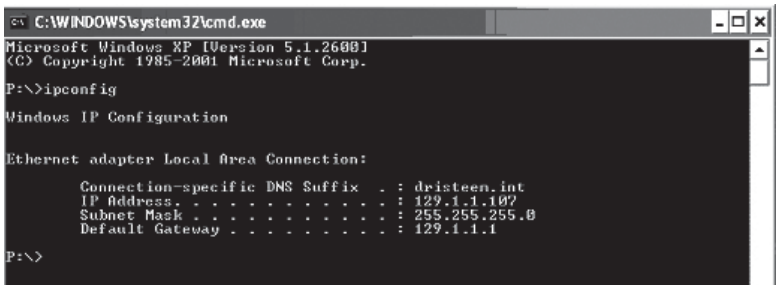


Adresse IP par défaut du Vapor-logic
192.168.1.195.

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Connexions de communication

Après qu'une invite système soit apparue, taper **ipconfig** puis cliquer sur Entrée. L'adresse IP actuelle de l'ordinateur doit s'afficher. Si les trois premiers segments de l'adresse IP sont différents des trois premiers segments de l'adresse IP par défaut de l'humidificateur (192.168.1.xxx), changer l'adresse IP de votre ordinateur ou celle du Vapor-logic de manière à les faire correspondre.

FIGURE 22-1 : VÉRIFICATION DE L'ADRESSE IP


C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
P:\>ipconfig
Windows IP Configuration
Ethernet adapter Local Area Connection:
Connection-specific DNS Suffix . : dristeen.int
IP Address. . . . . : 129.1.1.107
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 129.1.1.1
P:\>

3. **Changer l'adresse IP de votre humidificateur ou de votre ordinateur si nécessaire.**

   a. Changer l'adresse IP de l'humidificateur pour travailler avec votre ordinateur.

   La manière la plus directe pour changer l'adresse IP de l'humidificateur est d'utiliser le pavé numérique/afficheur du Vapor-logic. Aller dans Configuration/Communications/Adresse IP de réseau sur le pavé numérique/afficheur et changer l'adresse IP pour que les trois premiers segments de l'adresse de l'ordinateur correspondent à l'adresse du réseau. S'assurer que le dernier chiffre de l'adresse IP de l'humidificateur est différent de celui de l'adresse IP de l'ordinateur. Réinitialiser la carte Vapor-logic pour que le changement d'adresse prenne effet.

   b. Changer l'adresse IP de l'ordinateur pour la faire correspondre à celle de l'humidificateur.

   Modifier l'adresse IP sur un ordinateur nécessite normalement des privilèges d'administrateur. Pour cela contacter votre service informatique.

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Connexions de communication

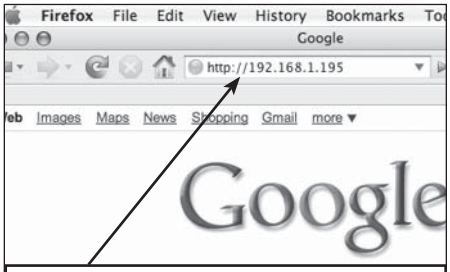
4. **Connecter l'humidificateur.**

   a. En utilisant un ordinateur connecté au tableau du Vapor-logic, ouvrir un navigateur Internet comme Mozilla® Firefox® ou Internet Explorer®.

   b. Dans la barre d'adresse du navigateur (voir Figure 23-1), effacer tout le texte présent et taper l'adresse IP par défaut du Vapor-logic et appuyer sur Entrée :

      Remarque : L'adresse IP par défaut du Vapor-logic est **192.168.1.195**

FIGURE 23-1 : SAISIE DE L'ADRESSE IP



Saisir l'adresse IP dans la barre d'adresse de votre navigateur

CONNEXION DE L'INTERFACE WEB DIRECTEMENT À UN RÉSEAU ETHERNET

Voir la mise en garde de droite avant de commencer.

Si votre réseau utilise le protocole DHCP (Protocole de confiugration d'hôte dynamique), utiliser le pavé numérique/afficheur pour aller à : Configuration/ Communications/Adresse IP du réseau. Activer le protocole DHCP et redémarrer la carte du Vapor-logic.

L'adresse IP la plus récente peut être retrouvée avec le pavé numérique/afficheur en allant à :
Configuration/Communications/Adresse IP du réseau.

Important : Le protocole DHCP ne peut pas être activé à partir d'une interface Web ; il doit être activé à l'aide du pavé numérique/afficheur.

AUTRES CONNEXIONS DE COMMUNICATION

Pour les instructions d'installation de BACnet ou LonTalk, voir la page 70.
Pour les instructions d'installation de réservoirs multiples, voir la page 79.

ATTENTION

Adresse IP du Vapor-logic
Avant de connecter le Vapor-logic à un réseau, contacter votre service informatique. Étant donné que le contrôleur du Vapor-logic est expédié avec une adresse IP statique, il est important de vérifier qu'il n'existe pas un autre dispositif avec la même adresse IP sur le réseau. Contacter votre service informatique avant de faire la connexion pour garantir l'intégrité du réseau et des dispositifs sur ce réseau.

Adresse DHCP et IP
Lorsque le protocole DHCP est activé, le serveur peut modifier automatiquement l'adresse IP du Vapor-logic, rendant ainsi les favoris inutilisables.

Étape 1– Câblage sur site

RELAIS PROGRAMMABLES (CONTACT SEC)

Voir « Intensité maximale du relais programmable » dans la mise en garde ci-dessous.

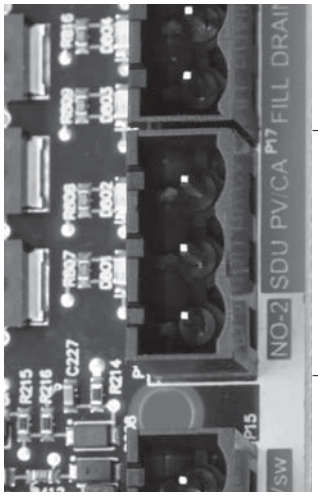
Voir Figure 25-1. Connecter le câblage pour pour le la signalisation à distance à l'aide d'un relais programmable (contact sec) en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P12 ou P16, conformément au diagramme de câblage dans la Figure 25-1. Serrer les vis ; couple de serrage maximum de 0,34 N-m (3 po-livre).

Cette connexion permet d'activer à distance des dispositifs tels que des ventilateurs ou des témoins lumineux. Les paramètres de sortie sont définis à la deuxième étape du processus d'installation.

MISE EN GARDE

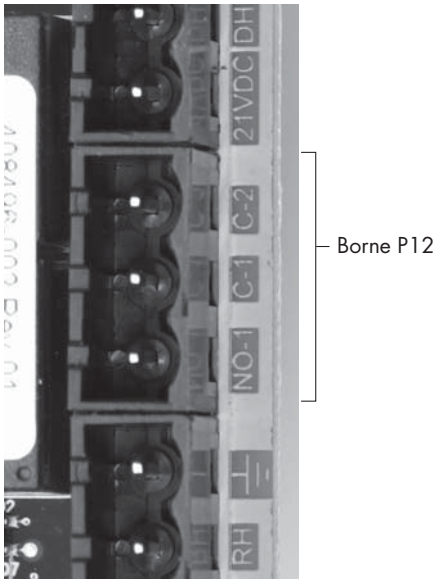
Intensité maximale du relais programmable.
Les caractéristiques nominales du relais programmable (contact sec) (P12) sont 125 V c.a., 3 A ou 30 V c.c., 3 A maximum. Tout dépassement de cette limite maximale peut provoquer une panne du composant de relais ou de la carte du Vapor-logic.

FIGURE 24-1 : BORNE P16



Borne P16 :
NO-2 = Relais 2, normalement ouvert
PV/CA = Signal de contrôle d'évent/air de combustion (sortie 24 V c.a.)
SDU = unité de distribution de l'espace (sortie 24 V c.a.)

FIGURE 24-2 : BORNE P12



Borne P12 :
Relais programmable (contact sec)
NO-1 = Relais 1, normalement ouvert
C-1 = Commun n° 1
C-2 = Commun n° 2

Étape 1 – Câblage sur le terrain

FIGURE 25-1 : CONNEXIONS DE CÂBLAGE DE RELAIS DU VAPOR-LOGIC

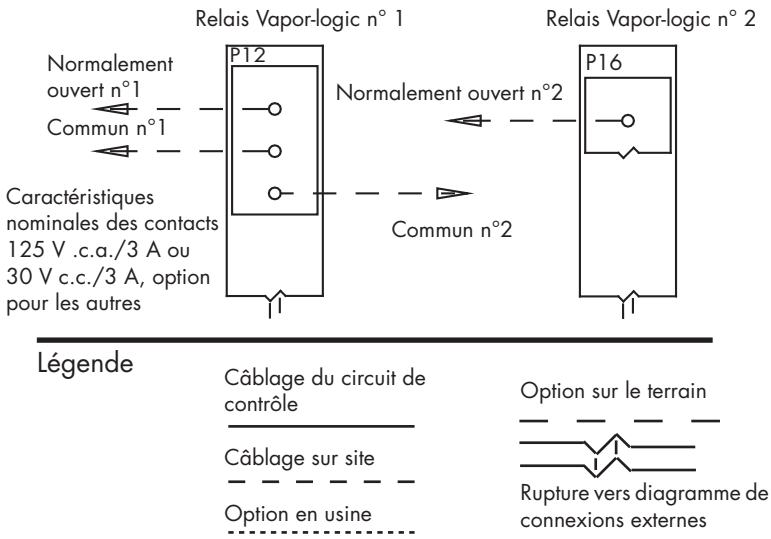
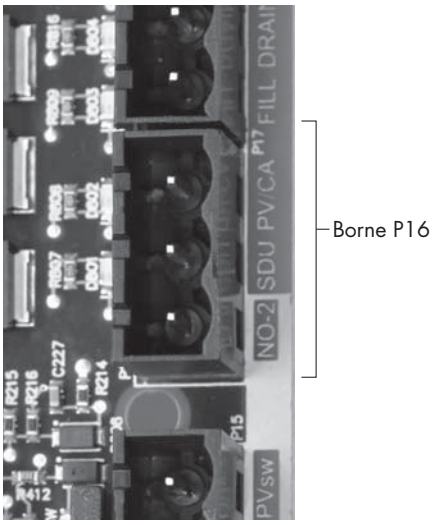
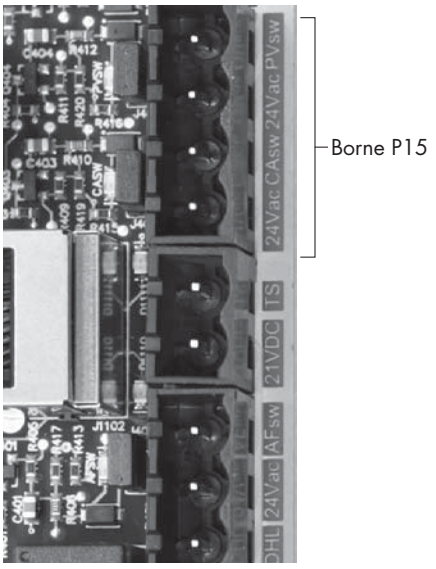


FIGURE 25-2 : BORNE P16



Borne P16 :
NO-2 = Relais 2, normalement ouvert
PV/CA = Signal de contrôle d'évent/air de combustion (sortie 24 V c.a.)
SDU = unité de distribution de l'espace (sortie 24 V c.a.)

FIGURE 25-3 : BORNE P15



Borne P15 :
24 V c.a. = Alimentation du commutateur de combustion d'air
CAsw = commutateur de combustion d'air. (24 V c.a., entrée)
24 V c.a. = Alimentation au commutateur évent électrique
PVsw = commutateur évent électrique (entrée 24V c.a.)

VENTILATEURS DE DISPERSION AREA-TYPE ET SDU

Connecter le câblage pour les ventilateurs de dispersion Area-type et SDU en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P16 (étiquetée SDU). Serrer les vis ; torsion maximum de 0,34 N-m.

COMMUTATEUR DE COMBUSTION D'AIR ET ÉVENT ÉLECTRIQUE (SYSTÈMES GTS)

Connecter le câblage pour commutateur de combustion d'air GTS et/ou évent électrique GTS en insérant les câbles dans les prises de répartiteur aux bornes P15 et P16. Serrer les vis ; couple de serrage maximum de 0,34 N-m (3 po-livre). Retirer le shunt sur J403 (air de combustion) ou J404 (évent électrique), le cas échéant.

Le commutateur de combustion d'air est sur le clapet d'air de combustion. Le commutateur d'évent indique débit d'air au niveau de l'évent électrique.

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Positionnement du capteur

LES EMPLACEMENTS DE L'HUMIDISTAT ET DU CAPTEUR SONT CRITIQUES
L'emplacement de l'humidistat et du capteur a un impact significatif sur le rendement de l'humidificateur. Dans la plupart des cas, ne pas échanger entre eux le conduit et les appareils de contrôle de l'humidité. Les appareils d'humidité de pièce sont étalonnés avec peu ou pas d'écoulement d'air; tandis que les appareils d'humidité de conduit ont besoin d'être traversés par de l'air.

Emplacements recommandés de capteur (voir la figure ci-dessous) :

A Idéal. Assure la meilleure combinaison uniforme d'air sec et humide avec un contrôle stable de température.

B Acceptable, mais l'environnement de la pièce peut affecter la commandabilité comme lorsque le capteur est trop près des grilles d'air, des registres ou de la chaleur de l'éclairage de la pièce.

C Acceptable. Fournit une combinaison d'air humide et sec homogène. En cas de fort décalage entre la production d'humidité et la détection, allonger le temps d'échantillonnage.

D Acceptable (derrière un mur ou une cloison) pour l'échantillonnage de toute la pièce si le capteur est près d'un retour de sortie d'évacuation d'air. Placement habituel pour l'échantillonnage d'une zone critique.

E Pas acceptable. Ces emplacements peuvent ne pas représenter les conditions générales réelles de la pièce.

F Pas acceptable. Ne pas placer les capteurs près des fenêtres, des passages de porte ou des zones de débit d'air stagnant.

G Meilleur emplacement de détection pour l'humidistat de limite supérieure ou l'émetteur d'humidité et le commutateur de contrôle de débit d'air.

mc_060508_0750

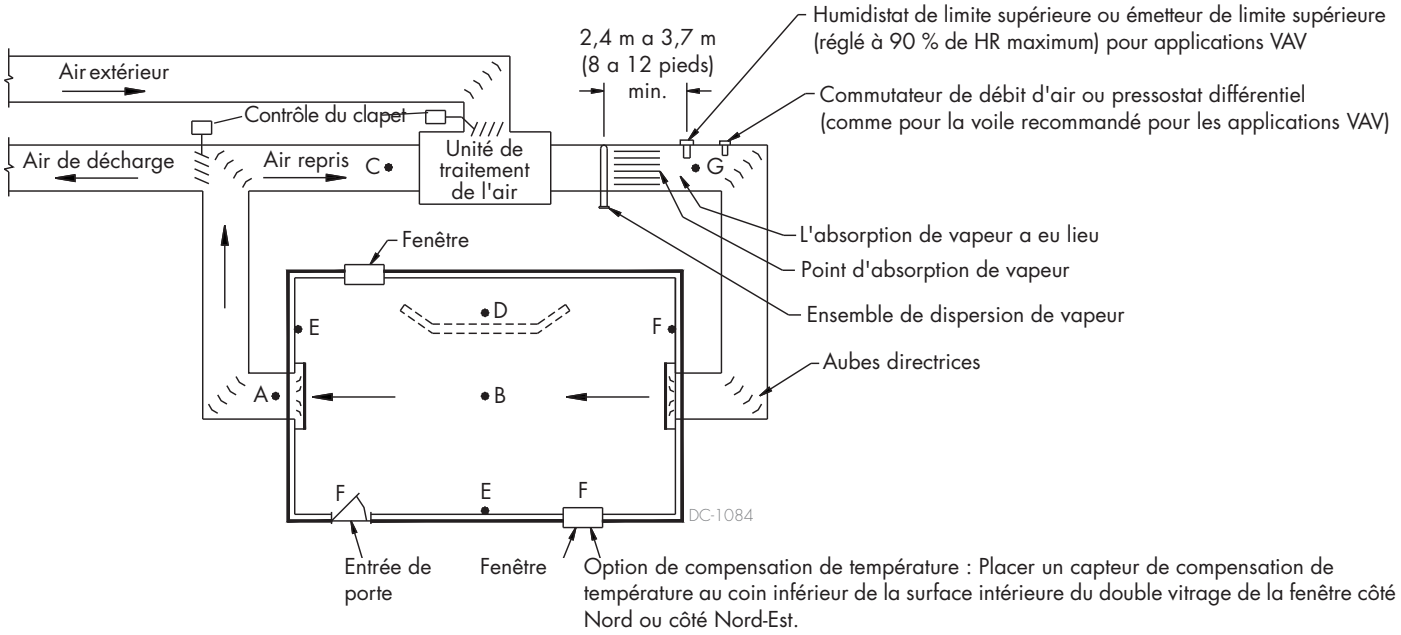
Autres facteurs affectant le contrôle de l'humidité

Un contrôle de l'humidité implique davantage que la capacité du contrôleur à contrôler le système. D'autres facteurs jouant un rôle important dans le contrôle général du système sont :

- Taille du système d'humidification par rapport à la charge
- La dynamique générale des systèmes associée aux retards dans la migration de l'humidité
- La précision des humidistats et des émetteurs d'humidité et leur emplacement
- La précision de la température du thermomètre à sec de l'espace ou de gainage
- Structures de vitesses et écoulement d'air dans les environnements de conduits et d'endroit
- Bruit ou interférence électrique

Étape 1 – Câblage sur le terrain : Positionnement du capteur

FIGURE 27-1 : EMPLACEMENT DE CAPTEUR RECOMMANDÉ


Air extérieur
Contrôle du clapet
Air de décharge
Air repris
C
Unité de traitement de l'air
2,4 m a 3,7 m (8 a 12 pieds) min.
Humidistat de limite supérieure ou émetteur de limite supérieure (réglé à 90 % de HR maximum) pour applications VAV
Commutateur de débit d'air ou pressostat différentiel (comme pour la voile recommandé pour les applications VAV)
G
L'absorption de vapeur a eu lieu
Point d'absorption de vapeur
Ensemble de dispersion de vapeur
Aubes directrices
Fenêtre
D
E
F
A
B
F
E
F
DC-1084
Entrée de porte
Fenêtre
Option de compensation de température : Placer un capteur de compensation de température au coin inférieur de la surface intérieure du double vitrage de la fenêtre côté Nord ou côté Nord-Est.

Étape 2 – Configuration

Pour simplifier le processus d'installation sur place, les humidificateurs sortent d'usine avec la configuration commandée. Toutefois, certains paramètres ne sont pas connus en usine et doivent être définis durant le processus de configuration, à l'aide du menu correspondant. Plus tard, le menu de configuration permet également d'effectuer des modifications de paramètres.

Pour commencer le processus d'installation, aller dans le menu de configuration (Setup) sur le pavé numérique/afficheur ou sur l'interface Web. Les paramètres du menu Configuration sont énumérés dans le tableau 30-1. Les options et les valeurs par défaut sont les mêmes sur le pavé numérique/afficheur et sur l'interface Web. Toutefois, les étiquettes peuvent être abréviées sur le pavé numérique/afficheur.

UTILISATION DU PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR

Pour accéder au menu de configuration sur le pavé numérique/afficheur, appuyer sur la touche principale (Main) sur le pavé numérique du Vapor-logic (voir illustration ci-dessous). Appuyer sur la flèche du bas sur le pavé numérique jusqu'à ce que Setup (configuration) soit surligné. Appuyer sur Enter.

Une fois dans le menu de configuration, appuyer sur les flèches haut et bas pour passer d'un paramètre à l'autre et pour en changer la valeur. Utiliser la touche entrée pour sélectionner les paramètres.

FIGURE 28-2 : UTILISATION DU PAVÉ NUMÉRIQUE DU VAPOR-LOGIC

Écran d'accueil type

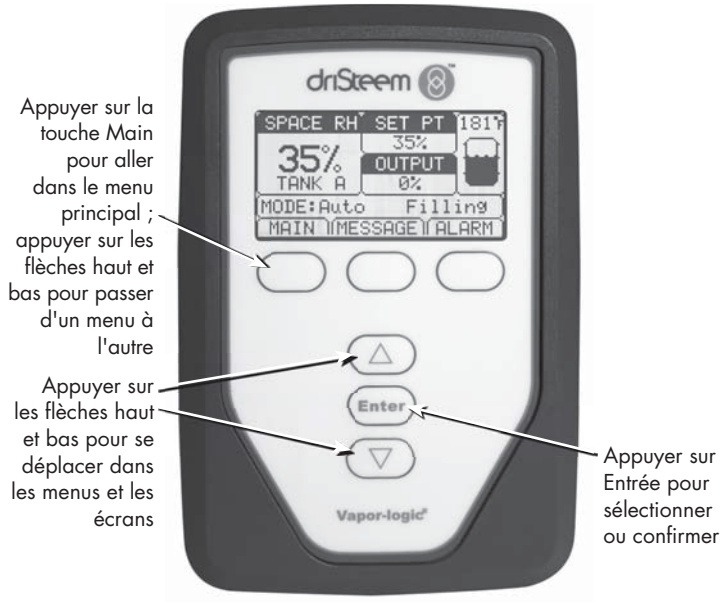
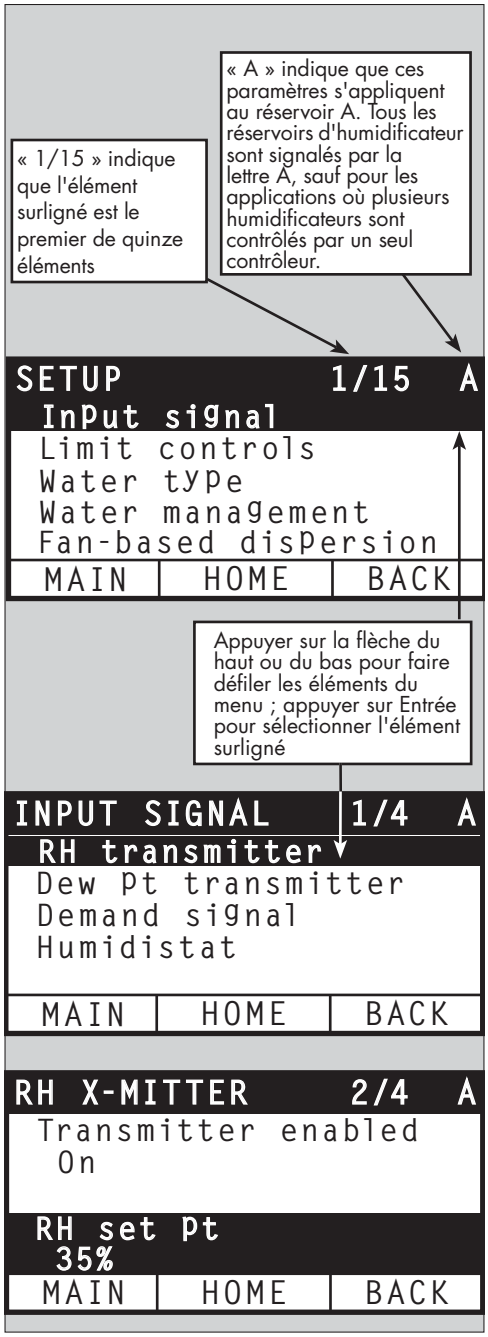


FIGURE 28-1 : ÉCRANS DE PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR


« 1/15 » indique que l'élément surligné est le premier de quinze éléments
« A » indique que ces paramètres s'appliquent au réservoir A. Tous les réservoirs d'humidificateur sont signalés par la lettre A, sauf pour les applications où plusieurs humidificateurs sont contrôlés par un seul contrôleur.
SETUP 1/15 A
InPut signal
Limit controls
Water tYpe
Water management
Fan-based disPersion
MAIN HOME BACK
Appuyer sur la flèche du haut ou du bas pour faire défiler les éléments du menu ; appuyer sur Entrée pour sélectionner l'élément surligné
INPUT SIGNAL 1/4 A
RH transmitter
Dew Pt transmitter
Demand siGnal
Humidistat
MAIN HOME BACK
RH X-MITTER 2/4 A
Transmitter enabled
On
RH set Pt
35%
MAIN HOME BACK

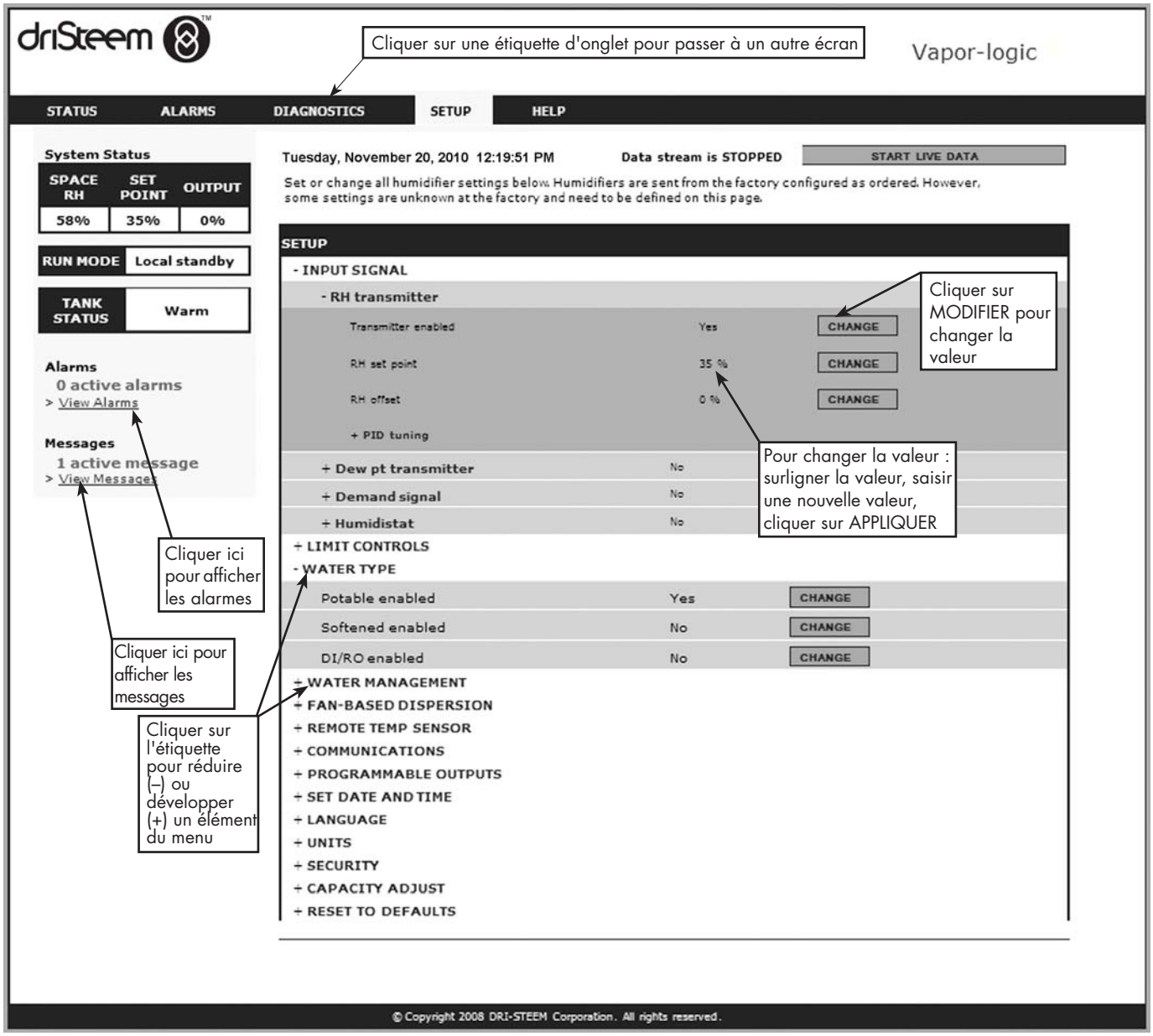
Étape 2 – Configuration

UTILISATION DE L'INTERFACE WEB

Même si elle n'est pas nécessaire au fonctionnement de l'humidificateur, l'interface Web permet un accès pratique et à distance au Vapor-logic.

Voir page 21 pour les instructions de connexion de l'interface Web et de l'adresse IP. Suivre les instructions ci-dessous pour terminer le processus de configuration.

FIGURE 29-1 : UTILISATION DE L'INTERFACE WEB DU VAPOR-LOGIC (ILLUSTRÉ) ÉCRAN DE CONFIGURATION



Étape 2 – Configuration

Tableau 30-1 :
Menu de configuration

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Remarque : il est possible que tous les éléments du système ne soient pas énumérés dans ce tableau (Pages 30 à 36).					
Signal d'entrée					
Émetteur HR	–	–	–	–	
Émetteur activé	–	Non	Oui	–	
Point consigne HR	35	0	100	%	
Écart HR	0	-20	20	%	DriSteem recommande d'utiliser les valeurs par défaut pour les paramètres d'écart et PID lors de la première configuration de l'humidificateur.
Réglage du PID	–	–	–	–	
Bande PID HR	10	0	50	%	
Gain proportionnel	80	0	1000	–	
Gain intégral	40	0	1000	–	
Gain dérivé	0	0	1000	–	
Émetteur pt rosée	–	–	–	–	
Émetteur activé	–	Non	Oui	–	
Point consigne point de rosée	50	20	80	°F	
	10	-6	26	° C	
Écart de point de rosée	0	-20	20	°F	DriSteem recommande d'utiliser les valeurs par défaut pour les paramètres d'écart et PID lors de la première configuration de l'humidificateur.
	0	-11	11	° C	
Point de rosée minimum	0	-100	Maximum	°F /° C	
Point de rosée maximum	100	Minimum	100	°F /° C	
Réglage du PID	–	–	–	–	
Bande PID point de rosée	10	1	20	°F	
	5	1	20	° C	
Gain proportionnel	80	0	1000	–	
Gain intégral	40	0	1000	–	
Gain dérivé	0	0	1000	–	
Signal de demande	–	–	–	–	
Signal V c.c.	–	–	–	–	
Signal V c.c. activé	–	Non	Oui	–	
0 % sortie à	1,0	0,0	Maximum	V c.c.	
100 % sortie à	9,0	Minimum	10,0	V c.c.	
signal en mA	–	–	–	–	
signal en mA activé	–	Non	Oui	–	
0 % sortie à	4,0	0,0	Maximum	mA	
100 % sortie à	20,0	Minimum	20,0	mA	
Contrôle par Modbus	–	–	–	–	Choisir entre Modbus, BACnet et LonTalk dans cette section, uniquement si le signal d'entrée de demande se fait via Modbus, BACnet ou LonTalk. Si les paramètres de fonctionnement sont partagés avec un système immotique à l'aide des protocoles Modbus, BACnet ou LonTalk, consulter également les options de configuration des communications.
Contrôle Modbus	Non	Non	Oui	–	
Contrôle par BACnet	–	–	–	–	
Contrôle par BACnet	Non	Non	Oui	–	
Contrôle par LonTalk	–	–	–	–	
Contrôle LonTalk	Non	Non	Oui	–	

suite

Étape 2 – Configuration

Tableau 30-1 :
Menu de configuration (suite)

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Humidistat	–	–	–	–	
Humidistat activé	Non	Non	Oui	–	
Contrôle de limite					
Commutateur lim. sup.	–	–	–	–	
Système à commutateur	Oui	Non	Oui	–	
Émetteur lim. sup.	–	–	–	–	
Émetteur activé	Non	Non	Oui	–	
Point consigne lim. sup. conduit	80	5	95	% HR	
Intervalle mesure lim. sup. conduit	5	0	20	% HR	L'intervalle de mesure (de l'étrangleur) est un écart en dessous du point de consigne de limite supérieure où l'humidificateur réduit la sortie mais ne s'arrête pas tant que le point de consigne de limite supérieure du dispositif n'est pas atteint.
Écart lim. sup. conduit	0	-20	20	% HR	
Type d'eau (pas un élément de menu XT)					
Potable activé	–	Non	Oui	–	**⚠ AVERTISSEMENT** **Paramètre de type d'eau** Le changement du type d'eau de potable ou adoucie à DI/OI, ou de DI/OI à potable ou adoucie, nécessite des modifications matérielles de l'humidificateur. Le changement du type d'eau sans modification matérielle peut entraîner une défaillance du composant, provoquer d'importants dégâts matériels, des blessures graves, voir de décès.
Adoucissement activé	–	Non	Oui	–	
DI/OI activé	–	Non	Oui	–	

suite

Étape 2 – Configuration

Tableau 30-1 :
Menu de configuration (suite)

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Gestion de l'eau					
Robinet de vidange (pas un élément de menu XT)	–	–	–	–	La modification des paramètres du robinet de vidange nécessite le changement du robinet.
Type	Spécifique au modèle	Clapet	Motorisé	–	
Moteur	Électrique	Manuel	Électrique	–	
État	Normalement fermé (N.C.)	Normalement fermé (N.C.)	Normalement ouvert (N.O.)	–	
Vidange/rinçage automatique (pas un élément du menu XT)	–	–	–	–	La vidange/rinçage automatique nécessite que l'humidificateur dispose d'un robinet de vidange électrique.
Vidange/rinçage activé	–	Non	Oui	–	Lorsque cette fonction est activée, l'humidificateur se vide automatiquement et rince le réservoir aux intervalles définis par l'utilisateur.
Usage	Spécifique au modèle	0	2 200 000	lbs	Choisir la quantité d'eau à convertir en vapeur avant que la vidange ou le rinçage automatique ne commence.
		0	1 000 000	kg	
Calendrier activé	–	–	–	–	
Jours autorisés	–	–	–	–	Sélectionner les jours de la semaine pendant lesquels la vidange ou le rinçage automatique sont autorisés une fois que l'exigence d'utilisation est observée.
Dimanche	Oui	Non	Oui	–	
Lundi	Oui	Non	Oui	–	
Mardi	Oui	Non	Oui	–	
Mercredi	Oui	Non	Oui	–	
Jeudi	Oui	Non	Oui	–	
Vendredi	Oui	Non	Oui	–	
Samedi	Oui	Non	Oui	–	
Temps avant vidange/rinçage	0	0	23	–	Sélectionner les heures de la journée (24h) auxquelles la vidange ou le rinçage automatique commence une fois que l'exigence d'utilisation est observée.
Durée vidange	Spécifique au modèle	0	120	Minutes	Sélectionner le nombre de minutes pendant lesquelles le robinet de vidange reste ouvert durant la vidange ou le rinçage automatique. La valeur par défaut dépend de la taille du réservoir et du robinet.
Durée rinçage	Spécifique au modèle	0	15	Minutes	Sélectionner le nombre de minutes pendant lesquelles le robinet de remplissage reste ouvert durant le rinçage.

suite

Étape 2 – Configuration

Tableau 30-1 :
Menu de configuration (suite)

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Gestion de l'eau (suite)					
Écumage (pas un élément de menu XT)	–	–	–	–	
Écumage activé	Oui	Non	Oui	–	Activé par défaut sauf avec les systèmes d'eau DI.
Durée d'écumage	Spécifique au modèle	0	120	Secondes	
Vidange de fin de saison	–	–	–	–	
Vidange fin saison activée	Oui	Non	Oui	–	Activé par défaut sauf avec les systèmes d'eau DI. Si la fonction est activée, le réservoir de l'humidificateur se vide après que l'humidificateur soit resté inactif pour une durée de temps définie par l'utilisateur.
Temps d'arrêt vidange fin saison	72	1	168	Heures	Choisir le nombre d'heures d'inactivité de l'humidificateur avant que la vidange de fin de saison commence.
Aquastat (pas un élément de menu XT)	–	–	–	–	Le réglage minimum de l'aquastat empêche que l'eau du réservoir ne gèle. Les réglages plus élevés permettent de garder l'eau du réservoir chaude afin de réduire le temps nécessaire avant ébullition après une demande d'humidité.
Aquastat activé	–	Non	Oui	–	
Point consigne Aquastat	50	40	180	°F	
	10	4	82	° C	
Intervalle d'entretien	–	–	–	–	
Intervalle d'entretien	Spécifique au modèle	0	2 200 000	lbs	Choisir la quantité d'eau à convertir en vapeur ou le nombre d'heures de fonctionnement avant d'atteindre l'intervalle d'entretien.
	Spécifique au modèle	0	1 000 000	kg	
	Spécifique au modèle	0	10 000	Heures	
Seuil de la sonde	–	–	–	–	
Seuil de la sonde	800	300	2000	–	
Délai de stabilisation de la sonde	2	1	10	Secondes	Temps requis pour que la sonde à eau est dans ou hors de l'eau pour passer de l'état eau/pas d'eau.
Délai de panne de remplissage	40	40	250	Minutes	Temps requis avant le déclenchement d'une alarme.
Gestion XT (XT uniquement)					
Traitement activé	Spécifique au modèle	Non	Oui	–	Active le traitement de la vidange pour XT. Le traitement active le robinet de remplissage à chaque fois que la vidange est sous tension et il la désactive si la ligne de vidange supporte l'eau bouillante.
Mode TP activé	Spécifique au modèle	Non	Oui	–	Le Mode TP permet à l'humidificateur de suivre plus étroitement la demande en effectuant un cycle avec le contacteur lorsque l'intensité est supérieure aux besoins du signal de demande.
Activation du pourcentage	20	10	20	%	Niveau minimum de fonctionnement quand le mode TP est désactivé.
Dispersion par ventilateur					La modification des paramètres de dispersion par ventilateur peut nécessiter des changements de composants pour que le système fonctionne correctement.
Unité distribution dans espaces	–	–	–	–	Une SDU est une unité de distribution dans l'espace qui disperse la vapeur en utilisant un ventilateur situé dans un compartiment.
Système à unité distribution dans espaces	–	Non	Oui	–	
Area-type	–	–	–	–	Une unité de dispersion Area-type est un ventilateur monté sur le haut du réservoir de l'humidificateur.
Système à Area-type	–	Non	Oui	–	
Temps de temporisation	–	–	–	–	Choisir le nombre de minutes de fonctionnement de l'unité de dispersion par ventilateur après que l'eau du réservoir se soit arrêtée de bouillir. Un retardateur garde le ventilateur en marche jusqu'à ce que toute la vapeur soit dispersée.
Temps de temporisation sortie	5	1	30	Minutes	

suite

Étape 2 – Configuration

Tableau 30-1 :
Menu de configuration (suite)

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Capteur distant de température (pas un élément de menu XT)					La modification des paramètres de capteur thermique peut nécessiter des changements de composants pour que le système fonctionne correctement.
Compensation de température	–	–	–	–	
Compens. temp. activée	–	Non	Oui	–	
Suivi temp.	–	–	–	–	
Suivi temp. activé	–	Non	Oui	–	
Écart capteur temp.	–	–	–	–	Utilisé pour étalonner le capteur de contrôle de température et le capteur de compensation de température
Écart capteur temp.	0	-20	20	°F	
	0	-11	11	° C	
Communications					La modification des paramètres de communication peut nécessiter des changements de composants pour que le système fonctionne correctement.
BACnet	–	–	–	–	
Code de déverrouillage	0	0	999999	–	
BACnet activé	–	Non	Oui	–	
Canal comm. BACnet	19200MS/TP	IP BACnet	76800 MS/TP	–	
Instance de l'appareil	255	0	4194303	–	
Station MS/TP	1	0	127	–	MS/TP uniquement
Max général	127	0	127	–	MS/TP uniquement
Port UDP (47808)	47808	1024	65535	–	IP BACnet uniquement
Modbus	–	–	–	–	
Modbus activé	–	Non	Oui	–	
Débit en bauds Modbus	9600	4800	38400	–	
Adresse Modbus	99	0	255	–	
LonTalk	–	–	–	–	
LonTalk activé	–	Non	Oui	–	
Adresse IP du réseau	–	–	–	–	
Adresse IP du réseau	192.168.1.195	0.0.0.0	255,255. 255,255	–	
Masque adresse IP réseau	255.255.255.0	0.0.0.0	255,255. 255,255		
Activer le protocole DHCP	Non	Non	Oui	–	Utiliser le pavé numérique/afficheur pour accéder à cet élément du menu. Cet élément n'est pas disponible lorsqu'une interface Web est utilisée.

suite

Étape 2 – Configuration

Tableau 30-1 :
Menu de configuration (suite)

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Sorties programmables					
Contact à sec 1 ou 2	–	–	–	–	**MISE EN GARDE** Intensité maximale du relais programmable à contact sec Les caractéristiques nominales du relais programmable (P12 ou P16) sont 125 V c.a., 3 A ou 30 V c.c., 3 A maximum. Tout dépassement de cette limite maximale peut provoquer une panne du composant à contact sec (relais) ou de la carte du Vapor-logic.
Toutes alarmes	Oui	Non	Oui	–	Un contact sec s'active à chaque alarme, sans qu'il ne puisse être acquitté automatiquement.
Alarmes/messages sélectionnés	Non	Non	Oui	–	Un contact sec s'active à chaque alarme ou message sélectionné dans la liste de configuration.
Chauffagemarche/arrêtactivé	Non	Non	Oui	–	Un contact sec s'active lorsque l'humidificateur chauffe.
Vapeur oui-non activée (pas un élément de menu XT)	Non	Non	Oui	–	Un contact sec s'active lorsque la température du réservoir atteint l'ébullition.
Régler date et heure					
Date	–	01/01/2007	01/01/2099	mm/jj/aa	
Heure	–	00.00	23.59	Heures:Minutes	Horloge sur 24 heures
Langue					
Affichage en anglais	–	Non	Oui	–	Choisir une langue pour les communications du pavé numérique/afficheur et de l'interface Web.
Affichage en français	–	Non	Oui	–	
Affichage en allemand	–	Non	Oui	–	
Affichage en espagnol	–	Non	Oui	–	

suite

Étape 2 – Configuration

Tableau 30-1 :
Tableau -1 :menu de configuration (Setup) (suite)

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Unités					
Afficher pouce-livre	–	Non	Oui	–	
Afficher SI	–	Non	Oui	–	
Sécurité					
Demander mot de passe	Non	Non	Oui	–	
Définir mot de passe	Aucun	0	9999	–	Saisir un mot de passe à quatre chiffres.
Délai d'attente	5	1	120	Minutes	Le nombre de minutes d'inactivité du Vapor-logic reste en mode écriture-lecture avant de retourner en mode de lecture seule
Réglage de la capacité					
Étalonnage de la capacité (systèmes GTS)	100,0	0,0	245,0	%	La modification du paramètre d'étalonnage de la capacité change les informations de sortie de l'humidificateur rapportées et non actuelles.
Étalonnage de la capacité (systèmes XT)	100,0	10,0	100,0	%	La modification du paramètre d'étalonnage de la capacité change les informations de sortie de l'humidificateur.
Temps d'arrêt					
Temps d'arrêt	5	1	120	Minutes	Choisir le nombre de minutes pendant lesquelles le pavé numérique/afficheur reste inactif avant de retourner à l'écran d'accueil (Home).
Rétablir valeurs par défaut					
Rétablir valeurs par défaut	–	–	–	–	**ATTENTION** **Cette action ne peut pas être annulée** Choisir cette fonction afin de réinitialiser tous les paramètres d'usine de l'humidificateur
Portée du robinet					
Portée	Min 2,00 Max 10,00	0,00	10,00	V c.c.	

Étape 3 – Démarrage

Pour démarrer l'humidificateur, consulter la Liste de contrôle de mise en marche dans le manuel d'installation, de fonctionnement et d'entretien. Me reste de cette page est destiné aux humidificateurs XT uniquement.

EXTENSION À PLUSIEURS HUMIDIFICATEURS XT

Il est possible d'associer un maximum de quatre humidificateurs XTP pour fonctionner en séquence. Dans le cadre d'une application en séquence, un signal d'entrée de contrôle est divisé par paramètres sélectionnables par l'utilisateur parmi les humidificateurs connectés en séquence. Voir les points de connexion du tableau Vapor-logic Figure -1.

EXEMPLES D'ENTRÉE DE CONTRÔLE

Tableau 37-1 :
Exemples de contrôle d'entrée pour quatre humidificateurs XT en séquence

Humidificateur XT	Entrée de contrôle	Résultat
H-1 (primaire)	Toute entrée de contrôle valide du Vapor-logic	Sortie de vapeur 0 à 100% correspondant à un signal de contrôle de 4 à 20 mA ou 0 à 10 V c.c.
H-2 (étendu)	4-6 V c.c.*	Sortie de vapeur de 0 à 100% échelonnée sur la plage de 4 à 6 V c.c.
H-3 (étendu)	6-8 V c.c.*	Sortie de vapeur de 0 à 100% échelonnée sur la plage de 6 à 8 V c.c.
H-4 (étendu)	8-10 V c.c.*	Sortie de vapeur de 0 à 100% échelonnée sur la plage de 8 à 10 V c.c.
* Sélectionnable par l'utilisateur de 0 à 10 V c.c. par incréments de 0,1 V.		

Tableau 37-2 :
Exemples de contrôle d'entrée pour deux humidificateurs XT en séquence

Humidificateur XT	Entrée de contrôle	Résultat
H-1 (primaire)	Toute entrée de contrôle valide du Vapor-logic	Sortie de vapeur 0 à 100% correspondant à un signal de contrôle de 4 à 20 mA ou 0 à 10 V c.c.
H-2 (étendu)	5-10 V c.c.*	Sortie de vapeur de 0 à 100% échelonnée sur la plage de 5 à 10 V c.c.
* Sélectionnable par l'utilisateur de 0 à 10 V c.c. par incréments de 0,1 V.		

CONFIGURATION DES PLAGES D'ENTRÉE DE CONTRÔLE

1. À l'aide du pavé numérique ou de l'interface Web, se rendre dans le menu de configuration du Réservoir, sélectionner Signal d'entrée, puis Signal de demande.
2. Sélectionner Oui pour activer l'entrée utilisateur.
3. Défiler vers le bas pour sélectionner la plage de chaque entrée étendue.
4. Appuyer sur Entrée pour confirmer les sélections.

Mode réservoirs multiples

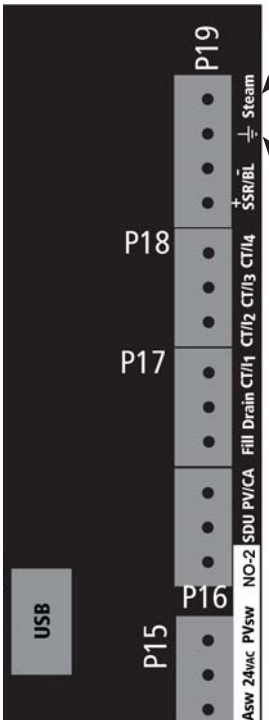
Remarque : les humidificateurs XT ne fonctionnent pas en mode réservoirs multiples.

Voir « Fonctionnement de réservoirs multiples » page 79.

FIGURE 37-1 : CONNEXIONS DE CARTE DU VAPOR-LOGIC POUR L'EXTENSION À PLUSIEURS HUMIDIFICATEURS XT

Carte de l'humidificateur principal XT (H-1)

L'angle de la carte Vapor-logic opposé à la connexion Ethernet est illustré



Brancher la vapeur aux points **de connexion HR** des humidificateurs XT étendus.

Brancher la **Terre** (⏚) aux points de connexion de terre des humidificateurs étendus.

Contacter DriSteem pour toute assistance lors de XT des humidificateurs. Voir « Appeler l'assistance technique de DriSteem » en Page 86.

Utilisation des menus et des écrans

LE PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR DU VAPOR-LOGIC DISPOSE DES MENUS ET ÉCRANS SUIVANTS :

- Écran d'accueil
- Menu principal et quatre sous-menus :
  - – État
  - – Diagnostics
  - – Alarmes
  - – Configuration

Appuyer sur la touche Principal pour aller dans l'écran de sélection du menu principal. Appuyer sur les flèches du haut/bas pour choisir un sous-menu et appuyer sur Entrée pour le sélectionner.

L'interface Web de Vapor-logic dispose des écrans suivants :

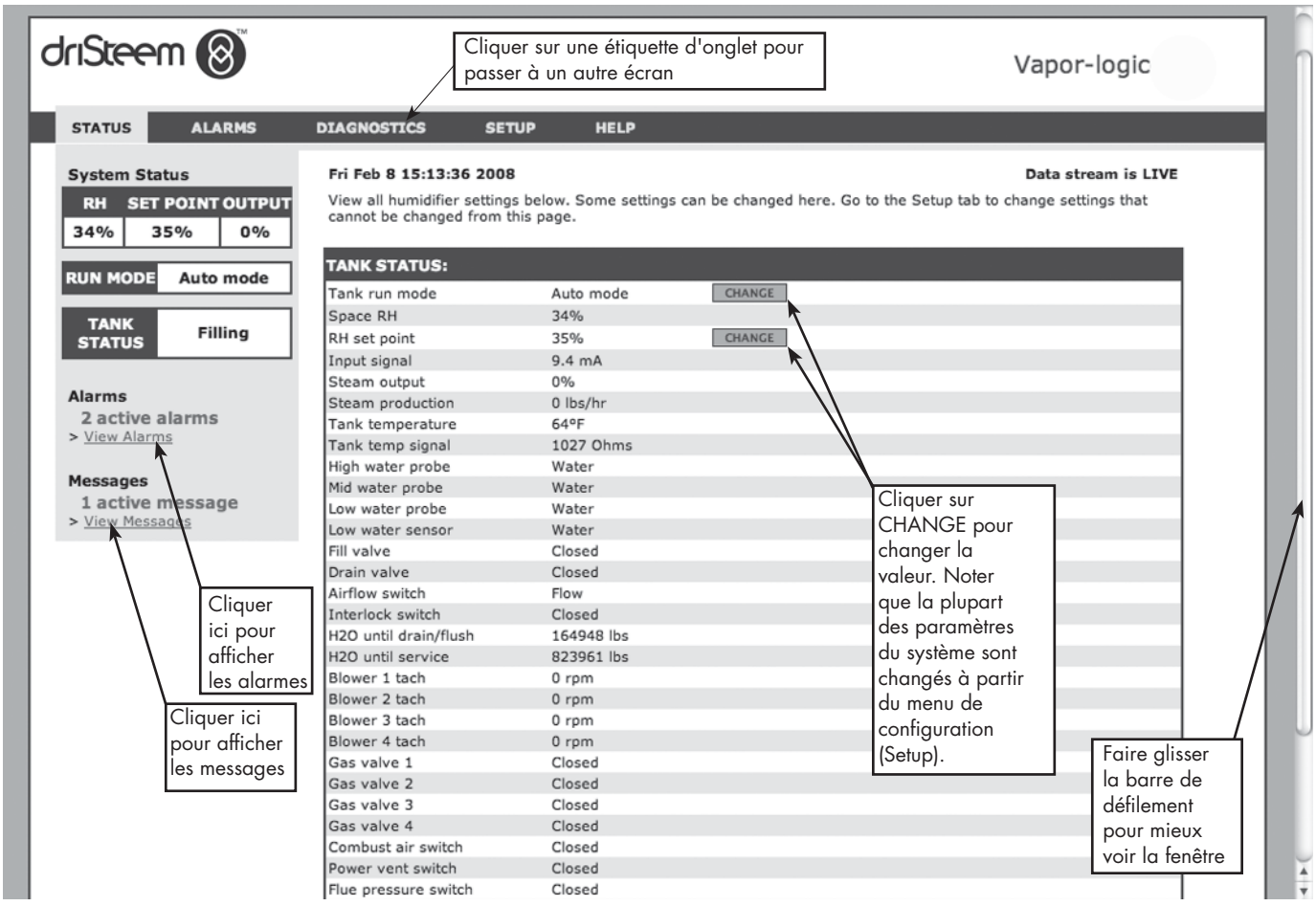
- État
- Diagnostics
- Alarmes
- Configuration
- Aide

FIGURE 38-1 : UTILISATION DU PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR

Appuyer sur la touche Principal pour afficher les écrans État, Diagnostics, Alarmes ou Configuration

Appuyer sur les flèches du haut/bas pour choisir un sous-menu ou changer une valeur. Appuyer sur la touche Enter pour sélectionner un menu ou une valeur.

FIGURE 38-2 : UTILISATION DE L'INTERFACE WEB DU VAPOR-LOGIC (ÉCRAN ÉTAT)



Écran d'accueil (pavé numérique/afficheur)

Cliquer sur les étiquettes pour aller vers d'autres écrans. L'onglet surligné signale l'écran actuel.

Le Vapor-logic retourne à l'écran d'accueil sur le pavé numérique/afficheur après une période d'inactivité définie par l'utilisateur. L'écran d'accueil affiche les éléments les plus fréquemment affichés : HR actuelle de l'air ou point de rosée, point de consigne HR ou de point de rosée, sortie du réservoir/système ou demande de vapeur, mode de l'humidificateur et activités du réservoir (remplissage, écumage, chauffage, ébullition et vidange).

Un indicateur de niveau de réservoir se trouve sur le côté droit de l'écran. Voir le tableau ci-dessous pour une description des indicateurs de niveau de réservoir.

Au-dessus de l'indicateur de niveau de réservoir se trouve une partie indiquant la température actuelle du réservoir.

FIGURE 39-1 : ÉCRAN D'ACCUEIL DU PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR

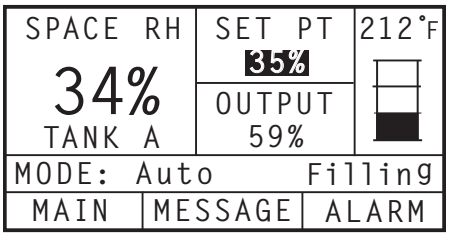
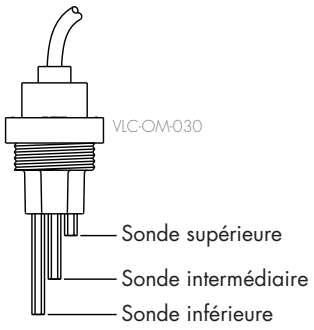


FIGURE 39-2 : CONTRÔLE DE NIVEAU D'EAU DU ROBINET/ADOUCIE POUR DE L'EAU



Les icônes de niveau du réservoir indiquent le niveau d'eau à la sonde de contrôle. Voir « Contrôle du niveau d'eau » page 55.

MODIFICATION DU MODE ET DU POINT DE CONSIGNE

Le mode et le point de consigne peuvent être changés à partir de l'écran d'accueil. Appuyer sur les flèches haut/bas jusqu'à ce que le point de consigne ou le mode soit surligné, appuyer sur Enter, appuyer sur les flèches haut/bas pour changer la valeur, appuyer sur Enter pour confirmer. Les autres paramètres affichés sur l'écran d'accueil ne peuvent pas être modifiés. Aller dans le menu de configuration (Setup) pour modifier ces éléments.

ACTIVITÉS DE RÉSERVOIR DÉFINIES

- **Remplissage:** Le robinet de remplissage reste ouvert jusqu'à ce que l'eau atteigne le niveau de fonctionnement.
- **Écrémage :** le robinet de remplissage est ouvert pour permettre l'écoulement de l'eau dans le port de déversement, pour écrémer les minéraux précipités (systèmes d'eau du robinet et adoucie uniquement).
- **Vidange :** Le réservoir se vide.
- **Rinçage :** Les robinets de remplissage et de vidange sont ouverts pour rincer le réservoir (systèmes d'eau du robinet et adoucie uniquement).
- **Chauffage : L'eau du réservoir chauffe.**
- **Ébullition :** L'eau du réservoir bout et une demande d'humidité a été faite.
- **Bouillant :** L'eau du réservoir est en ébullition et aucune demande d'humidité n'a été faite.
- **Chaud :** La température de l'eau est égale ou supérieure à 38 ° C (100 °F) mais l'eau ne bout pas.
- **Froid :** La température de l'eau est inférieure à 38 ° C (100 °F).
- **Vidange fin saison :** L'humidificateur est en mode vidange de fin de saison.
- **Vide :** Il n'y a **pas** d'eau dans l'humidificateur et il n'y a pas de demande d'humidité.
- **Inactif :** Aucune demande ou une alarme active empêchant le fonctionnement (XT uniquement).
- **TmpVidange :** L'humidificateur effectue une vidange pour réduire la conductivité ou éliminer la mousse. La procédure peut prendre plusieurs minutes pour les humidificateurs à grande capacité. (XT uniquement).
- **Plein :** L'eau a atteint le haut du cylindre (XT uniquement).

Tableau 39-1 :
L'icône de remplissage

	Indique en :	
	Systèmes d'eau du robinet/adoucie (voir Figure 39-2)	**Systèmes d'eau DI/OI**
	Le niveau d'eau est au-dessus de la sonde supérieure.	L'eau est au-dessus du niveau d'eau basse.
	Le niveau d'eau est entre les sondes intermédiaire et supérieure.	ND
	Le niveau d'eau est entre les sondes inférieure et intermédiaire.	ND
	Le niveau d'eau est en dessous de la sonde inférieure (chauffage désactivé).	L'eau est en dessous du niveau d'eau basse (chauffage désactivé).

Remarque : l'écran de l'humidificateur XT ne dispose pas d'icône de remplissage (voir page 57).

Écran d'état.

Avec le pavé numérique/afficheur ou l'interface Web, l'écran d'état (Status) permet d'afficher tous les paramètres de l'humidificateur.

Voir les tableaux sur les pages suivantes pour les descriptions d'élément de l'écran d'état sur le pavé numérique/afficheur et l'interface Web.

FIGURE 40-2 : ÉCRAN D'ÉTAT DE L'INTERFACE WEB

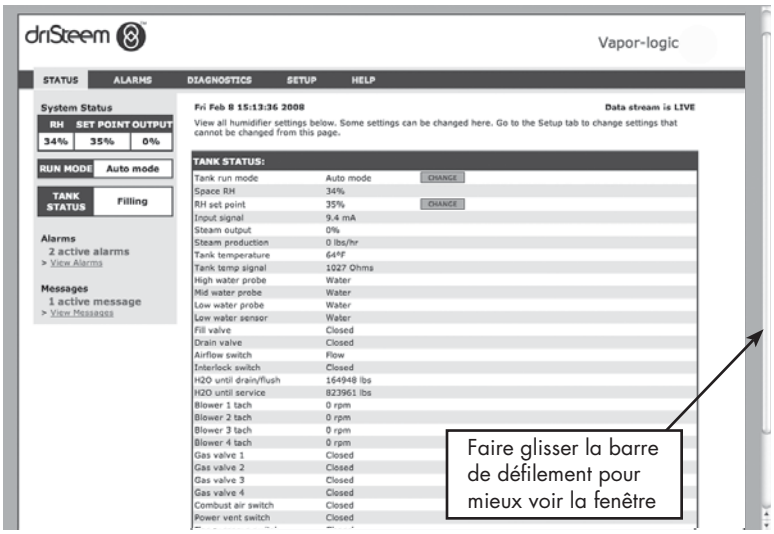
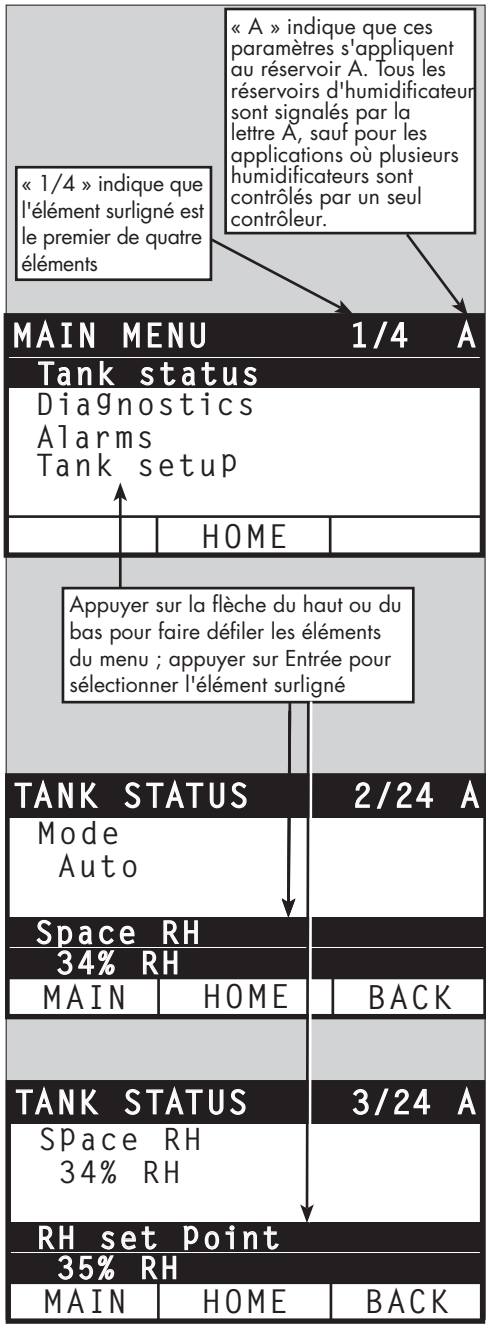


FIGURE 40-1 : ÉCRANS DE PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR


« A » indique que ces paramètres s'appliquent au réservoir A. Tous les réservoirs d'humidificateur sont signalés par la lettre A, sauf pour les applications où plusieurs humidificateurs sont contrôlés par un seul contrôleur.
« 1/4 » indique que l'élément surligné est le premier de quatre éléments
MAIN MENU 1/4 A
Tank status
DiaGnostics
Alarms
Tank setuP
HOME
Appuyer sur la flèche du haut ou du bas pour faire défiler les éléments du menu ; appuyer sur Entrée pour sélectionner l'élément surligné
TANK STATUS 2/24 A
Mode
Auto
Space RH
34% RH
MAIN
HOME
BACK
TANK STATUS 3/24 A
SPace RH
34% RH
RH set Point
35% RH
MAIN
HOME
BACK

Écran d'état.

Tableau 41-1 : Écran d'état

Remarque : il est possible que tous les éléments du système ne soient pas énumérés dans ce tableau (Pages 41 et 42).

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Mode fonctionn. réservoir	Veille	–	–	–	Mode de fonctionnement de l'humidificateur. Choisir entre Auto, Veille ou Vidange. • En mode **automatique**, l'humidificateur fonctionne normalement. Tous les composants de l'humidificateur sont surveillés et contrôlés. S'il y a un appel d'humidification, le système réagit. • En **mode Veille**, l'humidificateur est hors-ligne. Toutes les entrées de contrôle d'humidité apparaissent mais ne sont pas actionnées; cependant, si la température du réservoir tombe en deçà du point de consigne de Protection contre-gel, le robinet de vidange s'ouvre. • En **mode Vidange** le réservoir, le robinet de vidange automatique (si le réservoir en est équipé) s'ouvre et le réservoir se vidange. Le fonctionnement de l'humidificateur est suspendu et le robinet de vidange reste ouvert jusqu'à ce que l'unité soit retirée du mode Vidange du réservoir. • Voir la **section Diagnostics** pour des informations sur les modes Mise à **l'essai et Test** de fonctionnement.
HR espaces	–	0	100	%	
Point consigne HR	35	0	100	%	
Signal d'entrée	–	0	10	V c.c.	
	–	0	20	mA	
Point de rosée	–	0	100	°F	
	–	-17	37	° C	
Point consigne point de rosée	50	20	80	°F	
	10	-6	26	° C	
Demande vapeur	–	0	100	%	Affiche la demande de vapeur comme pourcentage de la capacité
Sortie vapeur	–	0	100 000	lbs/h	
	–	0	100 000	kg/h	
HR gainage	–	0	100	%	
Commutateur lim. sup. conduit	–	Ouvert	Fermé	–	
Point consigne lim. sup. conduit	80	0	100	%	
Signal lim. sup. conduit	–	0	20	mA	
Température du réservoir	–	15	265	°F	
	–	-9	129	° C	
Signal temp. réservoir	–	0	2200	Ohms	
Température aux	–	-20	160	°F	
	–	-29	71	° C	
Signal temp. aux.	–	4	20	mA	

suite

Écran d'état.

Tableau 41-1 :
Écran d'État (suite)

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Notes
Signal sonde supérieure*	–	0	4000	décomptes	Les systèmes utilisant l'eau du robinet ou adoucie contrôlent électroniquement les niveaux d'eau en utilisant une sonde à trois pôles. Le contrôleur lance les événements suivants lorsque les sondes sont en contact avec l'eau : Sonde supérieure : Le robinet de remplissage se ferme Sonde intermédiaire : Le robinet de remplissage s'ouvre Sonde inférieure : Arrêt eau basse L'écran indique que la sonde est en contact avec l'eau en affichant « Eau » ou « Pas d'eau ». Le décompte du signal de sonde supérieure, intermédiaire et inférieure, affiché sur l'écran d'état, indique : <800 = la sonde lit correctement l'eau 800-1200 = Sonde d'eau défectueuse (déclenche l'alarme « Sonde d'eau défectueuse ») 1200-1600 = La sonde doit être révisée (message « Nettoyer les sondes ») >1600 = Sonde sèche
Sonde d'eau supérieure*	–	Pas d'eau	Eau	–	
Signal sonde moyenne*	–	0	4000	décomptes	
Sonde d'eau moyenne*	–	Pas d'eau	Eau	–	
Signal sonde inférieure*	–	0	4000	décomptes	
Sonde d'eau inférieure*	–	Pas d'eau	Eau	–	
Commutateur bas niveau eau DI*	–	Pas d'eau	Eau	–	
Commutateur de débit d'air	–	Débit	Débit nul	–	
Commutateur verrouillage sécurité	–	Ouvert	Fermé	–	
Eau jusqu'à vidange/rinçage*	–	0	2 200 000	lbs	Affiche la quantité d'eau à convertir en vapeur avant que la séquence de vidange automatique (SVA) ne commence
	–	0	1 000 000	kg	
Eau jusqu'à l'entretien	–	0	2 200 000	lbs	Affiche la quantité d'eau à convertir en vapeur avant le prochain entretien recommandé
	–	0	1 000 000	kg	
Heures jusqu'à entretien	–	0	10 000	heures	Systèmes XT uniquement
Heures de durée de vie	–	0	100 000	heures	Systèmes XT uniquement
Tachéo. souffleur 1	–	0	7000	tr/min	Afficher la vitesse de rotation du souffleur 1 (systèmes GTS uniquement)
Tachéo. souffleur 2	–	0	7000	tr/min	Afficher la vitesse de rotation du souffleur 2 (systèmes GTS uniquement)
Tachéo. souffleur 3	–	0	7000	tr/min	Afficher la vitesse de rotation du souffleur 3 (systèmes GTS uniquement)
Tachéo. souffleur 4	–	0	7000	tr/min	Afficher la vitesse de rotation du souffleur 4 (systèmes GTS uniquement)
Vanne gaz 1	–	Ouvert	Fermé	–	Systèmes GTS uniquement
Vanne gaz 2	–	Ouvert	Fermé	–	Systèmes GTS uniquement
Vanne gaz 3	–	Ouvert	Fermé	–	Systèmes GTS uniquement
Vanne gaz 4	–	Ouvert	Fermé	–	Systèmes GTS uniquement
Commutateur combustion d'air	–	Débit	Débit nul	–	Systèmes GTS uniquement
Commutateur évent électrique	–	Ouvert	Fermé	–	Systèmes GTS uniquement
Pressostat conduit fumées	–	Ouvert	Fermé	–	Systèmes GTS uniquement
Capteur d'eau inférieur	–	Pas d'eau	Eau	–	Systèmes GTS uniquement
Courant	–	0	Selon le modèle	A	Systèmes XT uniquement
Sonde d'eau supérieure	–	Pas d'eau	Eau	–	Systèmes XT uniquement
Courant 2	–	0	Selon le modèle	–	Cylindre droit du modèle à 2 cylindres, systèmes XT uniquement
Sonde d'eau supérieure 2	–	Pas d'eau	Eau	A	Cylindre droit du modèle à 2 cylindres, systèmes XT uniquement

* Pas un élément de menu XT

Écran de diagnostics

L'écran Diagnostics donne accès aux messages et aux données du système, aux informations de l'humidificateur et aux fonctions de test.

Voir les pages suivantes pour plus d'informations sur l'écran Diagnostics.

MESSAGES SYSTÈME ET JOURNAL DE MESSAGES

Lorsqu'un événement du système se produit (ex. : lorsqu'une révision de l'unité est prévue), un message du système est ajouté au Journal des messages (« Révision de l'unité »). Le Journal des messages affiche le nom, la date et l'heure du message, et si le message est actif, s'il a été ouvert par un opérateur ou ouvert automatiquement par le Vapor-logic. Les messages actifs sont affichés en premier dans la Journal, suivis par les messages ouverts, par ordre chronologique. Le Journal des messages affiche jusqu'à dix messages. Lorsque de nouveaux messages entrent dans le journal, les plus anciens messages ouverts sont effacés en premier.

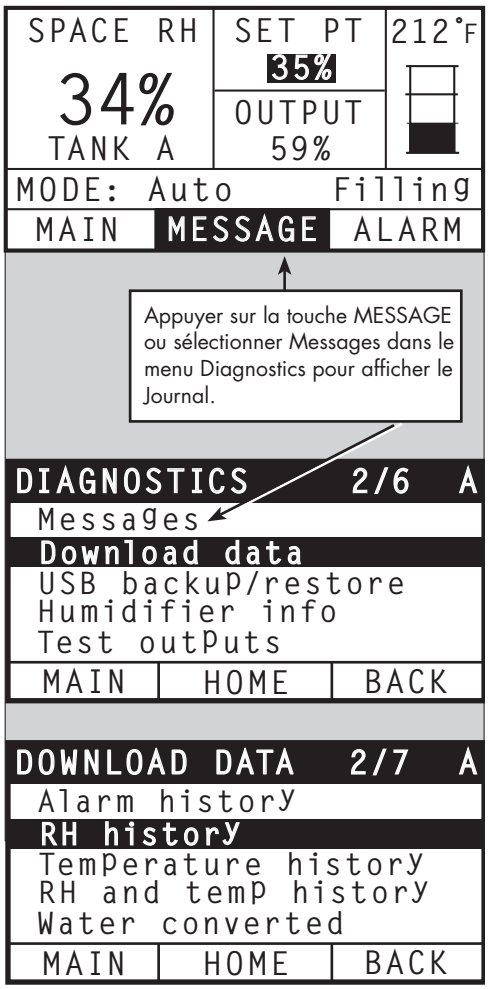
Les messages ouverts automatiquement par le Vapor-logic sont ceux pour lesquels les événements se sont déclenchés automatiquement. Par exemple, un message « Débit d'air nul » apparaît lorsqu'il n'y a pas de débit d'air dans le conduit. Si le débit d'air recommence, le message « Débit d'air nul » s'ouvre automatiquement et reste dans le Journal pour que l'opérateur sache qu'une interruption du débit d'air s'est produite.

Le pavé numérique/afficheur surligne l'étiquette Message lorsqu'il y a un message du système. Dans ce cas, appuyer sur la touche Message pour afficher le Journal de messages.

L'interface Web affiche un lien vers les messages du système en haut à gauche de l'écran. Cliquer sur le lien pour afficher les messages du système (voir la page suivante).

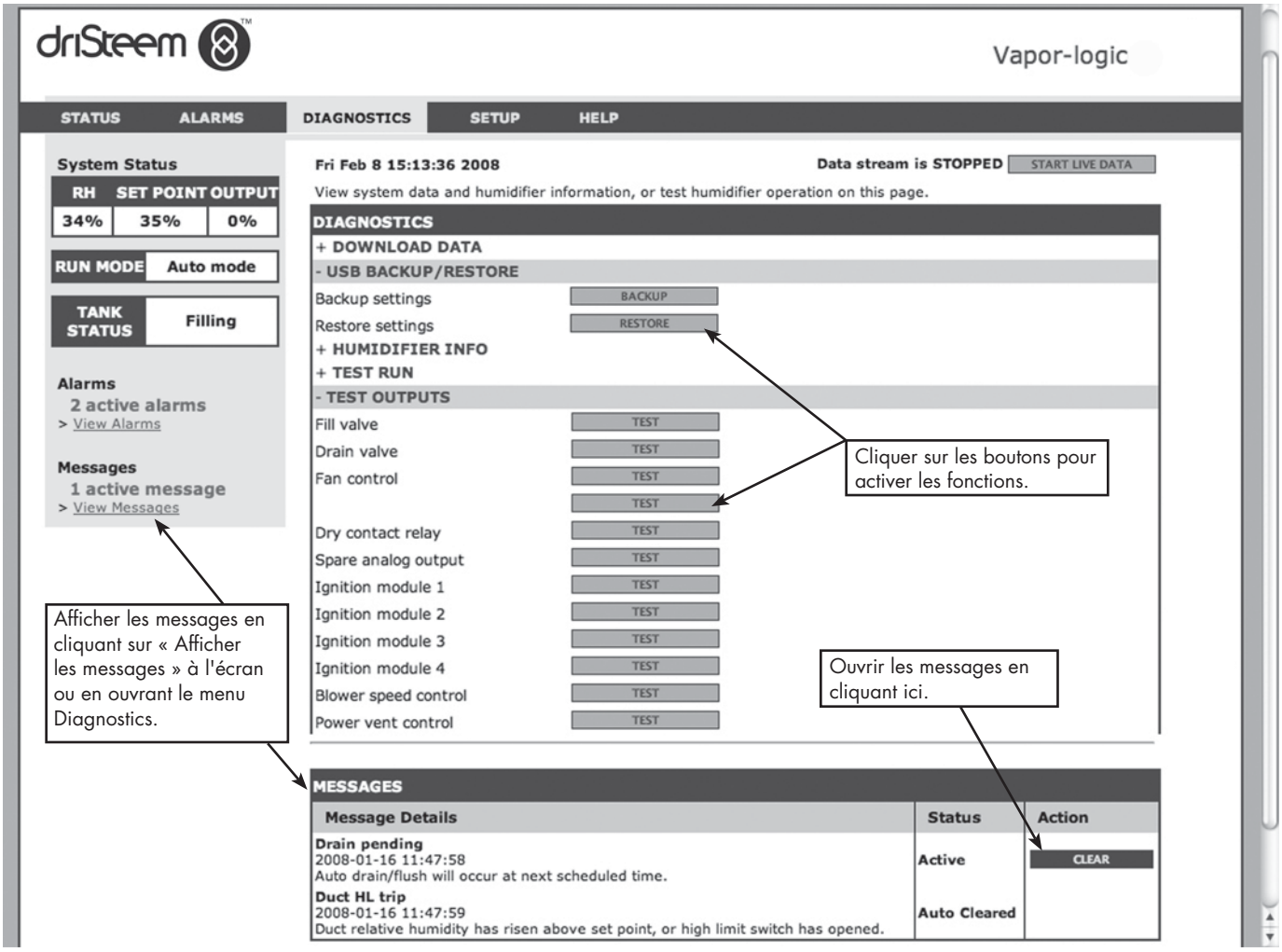
Voir les pages 64 à 69 pour plus d'informations sur les données de téléchargement, la sauvegarde/restauration par clé USB et les modes de test.

FIGURE 43-1 : ÉCRANS DE PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR



Écran de diagnostics

FIGURE 44-1 : ÉCRAN DIAGNOSTICS DE L'INTERFACE WEB DU VAPOR-LOGIC



Écran de diagnostics

Tableau 45-1 : Menu Diagnostics			
Élément de menu	**Valeur minimale**	**Valeur maximale**	**Notes**
Remarque : il est possible que tous les éléments du système ne soient pas énumérés dans ce tableau (Pages 45 à 47).			
Télécharger données			
Télécharger vers USB	–	–	Télécharger tous les jeux de données sur la clé USB.
Télécharger via Ethernet	–	–	Uniquement disponible depuis la page Web
Intervalle de point de données	30 secondes	900 secondes	Intervalles auxquels les données seront enregistrées
Sauvegarde/restauration par clé USB			
Paramètres de sauvegarde	Non	Oui	Les paramètres de l'humidificateur peuvent être sauvegardés ou restaurés à partir d'une clé USB à mémoire flash.
Restaurer paramètres	Non	Oui	
Infos humidificateur			
Code de configuration usine	–	–	Affiche la code de configuration comme elle a été expédiée
Code de configuration actuelle	–	–	Affiche le code de configuration actuelle
Numéro de série	–	–	Affiche le numéro de série de l'humidificateur
Version micrologiciel	–	–	Affiche la version du micrologiciel actuel de la carte de contrôle du Vapor-logic
Date du micrologiciel	–	–	Affiche la date du micrologiciel actuel de la carte de contrôle du Vapor-logic
Modèle	–	–	Systèmes XT uniquement
Voltage	–	–	Systèmes XT uniquement
Phase	–	–	Systèmes XT uniquement
Mise à l'essai			
Robinet de remplissage	–	–	Itère la sortie pour vérifier le fonctionnement.
Robinet de vidange	–	–	
Régulation ventilateur	–	–	
Relais contact à sec 1 ou 2	–	–	

suite

Écran de diagnostics

Tableau 45-1 :
Menu Diagnostics (suite)

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Description
Mise à l'essai (suite)					
Contacteur 1, 2, 3, ou 4	–	–	–	–	Itère la sortie pour vérifier le fonctionnement.
Régulation redresseur à semi-conducteurs	–	–	–	–	
Module d'allumage 1, 2, 3, ou 4	–	–	–	–	
Régulation vitesse souffleur	–	–	–	–	
Régulation évent électrique	–	–	–	–	
Robinet de vapeur	–	–	–	–	
Test de fonctionnement*					
Test pourcentage fonctionnement	0	0	100	%	Régler la valeur pourcentage de la demande entre 0 et 100 pour tester.
Test durée fonctionn.	0	0	30	minutes	Régler la durée du test de la durée fonctionnement entre 0 et 30 minutes.
Démarrer					
Arrêter					

* Le cycle d'essai de l'humidificateur ne se produira pas si des circuits de secours (par exemple le commutateur de limite supérieure de conduit, le commutateur d'écoulement d'air ou le commutateur de verrouillage de sécurité) ne fonctionnent pas correctement.

suite

Écran de diagnostics

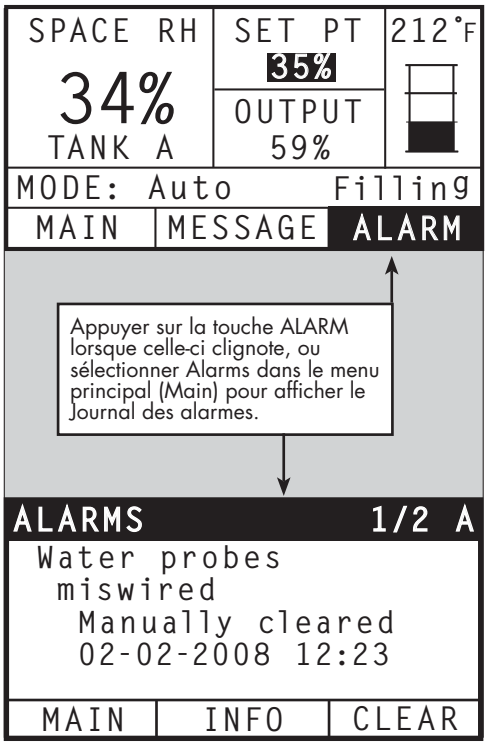
Tableau 45-1 :
Menu Diagnostics (suite)

Message	Description	Le message s'ouvre-t'il automatiquement ?
Messages		
Remplacer les contacteurs	Les contacteurs sont arrivés à la limite de leur durée de vie normale. Remplacer les contacteurs.	Non
Entretien appareil	L'entretien régulier programmé de l'appareil doit être effectué	Non
Vidange en instance	La vidange ou le rinçage automatique interviendra à la prochaine heure planifiée.	Oui
Débit d'air nul	Débit d'air nul dans conduit	Oui
Commutateur verrouillage sécurité ouvert	Le commutateur de verrouillage de sécurité est ouvert.	Oui
Vidange contre le gel	Le réservoir a été vidangé en prévention du gel.	Oui
Vidange fin saison active	L'humidificateur est en cours de vidange ou a été vidangé et reste inactif jusqu'à ce qu'il reçoive une autre demande d'humidité.	Oui
Compens. temp. en marche	La sortie de l'humidificateur a été abaissée car le capteur de compensation de température mesure une température au niveau de la vitre intérieure d'une fenêtre sur un mur extérieur pouvant provoquer de la condensation.	Oui
Nettoyer sondes	Les sondes de contrôle du niveau d'eau doivent être nettoyées. Vérifier si le réservoir a besoin d'être nettoyé.	Non
Déclench. lim. sup. conduit	L'humidité relative dans le conduit s'est élevée au-dessus du point de consigne de limite supérieure, ou le commutateur de limite supérieure s'est ouvert.	Oui
Intervalle mesure lim. sup. conduit	L'humidistat de limite supérieure du conduit est entré dans l'intervalle de mesure de l'étrangleur et s'approche du point de consigne de limite supérieure du conduit.	Oui
Pas assez d'eau	La sonde d'eau basse n'est pas en contact avec l'eau lorsqu'il y a une demande d'humidité.	Oui
Température d'ébullition étalonnée	Indique la température d'ébullition actuelle de l'humidificateur au moment de la lecture. Cette mesure est prise après la mise en marche du capteur du réservoir au moment de la première création de vapeur.	Oui
Contrôler cylindre / eau supérieure (Systèmes XT uniquement)	Eau propre ou fin de vie du cylindre. Après 10 heures de fonctionnement normalisé à 100%, l'intensité cible n'a pas été atteinte, l'eau est toujours au niveau de la sonde supérieure et l'intensité n'a pas augmenté par rapport à la précédente lecture. L'humidificateur continue à fonctionner.	Oui, si l'intensité cible est atteinte
	Eau d'approvisionnement propre (plus propre que l'eau du cylindre). Le remplissage s'est arrêté à cause de la sonde d'eau supérieure et l'intensité a baissé trois fois de suite. L'humidificateur continue à fonctionner.	
Maître activé ouvert	Indique un signal de demande ignoré parce que l'entrée d'activation maître est ouverte	Oui
Rinçage OI actif	L'unité réalise un rinçage OI ou l'a réalisé et il reste inactif jusqu'à la réception d'un autre appel.	Oui
Débit d'eau OI insuffisant.	L'eau d'alimentation OI ne parvient pas à honorer la demande.	Non

Remarques :
- Le Journal des messages affiche le nom, la date et l'heure du message, et si le message est « actif », « a été ouvert » ou « ouvert automatiquement ».
- Les messages actifs sont affichés en premier dans la Journal, suivis par les messages ouverts (ouverts automatiquement et/ou manuellement), par ordre chronologique.
- Le Journal des messages affiche un maximum de 10 messages. Les messages ouverts sont effacés en premier du journal.
- Si un événement de message se produit est qu'il n'est pas ouvert manuellement ou automatiquement durant le fonctionnement de l'unité, le message reste dans le journal tant qu'une demande n'est pas faite et que l'unité n'est pas en marche.

Écrans d'Alarme

FIGURE 48-1 : ÉCRANS DE PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR



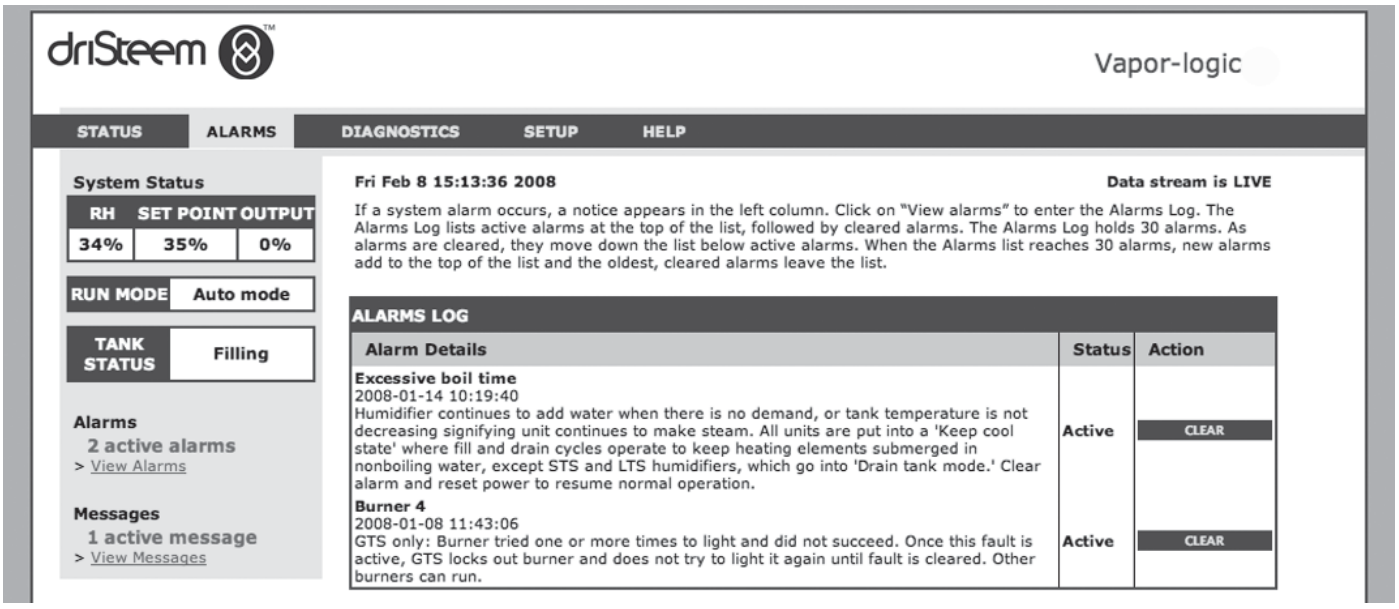
Le menu Alarmes affiche les alarmes du système. Avec lepavé numérique/afficheur, aller au menu Alarmes en appuyant sur la touche Alarms (qui clignote en cas d'alarme), ou en appuyant sur la touche d'accuiel (Home) puis sur la touche Alarms. Avec l'interface Web, cliquer sur le lien Afficher alarmes en haut à gauche de n'importe quel écran.

Les alarmes du système sont répertoriées dans le Journal des alarmes. Le Journal des alarmes affiche le nom, la date et l'heure de l'alarme, et si l'alarme est active, si elle a été arrêtée par un opérateur ou arrêtée automatiquement par le Vapor-logic. Le journal des alarmes répertorie les alarmes actives en haut de liste, suivies des alarmes effacées. Le journal des alarmes contient 30 alarmes. Une alarme effacée descend dans la liste au-dessous des alarmes actives. Quand la liste des alarmes contient 30 alarmes, les alarmes nouvelles s'ajoutent en haut de la liste tandis que les alarmes effacées les plus anciennes sont supprimées de la liste. Les informations de l'alarme sont conservées dans une mémoire non volatile en cas de coupure de courant.

Voir le tableau 49-1 pour les alarmes et leurs descriptions

Les causes des alarmes et les actions recommandées sont répertoriées dans la section de dépannage de ce manuel.

FIGURE 48-2 : ÉCRAN ALARMES DE L'INTERFACE WEB DU VAPOR-LOGIC


driSteem
Vapor-logic
STATUS
ALARMS
DIAGNOSTICS
SETUP
HELP
System Status
RH
SET POINT
OUTPUT
34%
35%
0%
RUN MODE
Auto mode
TANK STATUS
Filling
Alarms
2 active alarms
> View Alarms
Messages
1 active message
> View Messages
Fri Feb 8 15:13:36 2008
Data stream is LIVE
If a system alarm occurs, a notice appears in the left column. Click on "View alarms" to enter the Alarms Log. The Alarms Log lists active alarms at the top of the list, followed by cleared alarms. The Alarms Log holds 30 alarms. As alarms are cleared, they move down the list below active alarms. When the Alarms list reaches 30 alarms, new alarms add to the top of the list and the oldest, cleared alarms leave the list.
ALARMS LOG
Alarm Details
Status
Action
Excessive boil time
2008-01-14 10:19:40
Humidifier continues to add water when there is no demand, or tank temperature is not decreasing signifying unit continues to make steam. All units are put into a 'Keep cool state' where fill and drain cycles operate to keep heating elements submerged in nonboiling water, except STS and LTS humidifiers, which go into 'Drain tank mode.' Clear alarm and reset power to resume normal operation.
Active
CLEAR
Burner 4
2008-01-08 11:43:06
GTS only: Burner tried one or more times to light and did not succeed. Once this fault is active, GTS locks out burner and does not try to light it again until fault is cleared. Other burners can run.
Active
CLEAR

Écrans d'Alarme

Tableau 49-1 :
Menu Alarmes

Étiquette Alarme	Description	L'alarme s'arrête-t'elle automa-tiquement ?
Défaillance capteur temp. réservoir	Défaillance capteur temp. réservoir.	Non
Coupure pour surchauffe	La température du réservoir est supérieure à 110 ° C (230 °F). Vérifier que le capteur de température n'est pas défectueux et s'assurer que le niveau d'eau n'est pas trop bas. Vérifier et corriger tout autre problème de sécurité éventuel. Enclencher la réinitialisation manuelle et éteindre puis rallumer le contrôleur pour effacer l'alarme.	Non
Signal HR hors échelle	Signal HR hors échelle.	Oui
Signal point de rosée hors échelle	Signal point de rosée hors échelle.	Oui
Signal de demande	Signal demande hors échelle.	Oui
Signal lim. sup. conduit hors échelle	Signal lim. sup. conduit hors échelle. Le capteur peut être défectueux.	Oui
Capteur auxiliaire de température hors échelle	Signal du capteur de température auxiliaire hors échelle.	Oui
Sonde d'eau mal câblée	La tête de la sonde d'eau est mal câblée ou défectueuse.	Oui
Sonde d'eau défectueuse	Les mesures de la sonde d'eau sont suspectes, probablement à cause de tartre sur la sonde.	Non
Durée de remplissage excessive	Le robinet de remplissage a été ouvert trop longuement durant le remplissage initial du réservoir. La sonde inférieure n'est pas au contact de l'eau.	Oui
Durée de remplissage excessive	Le remplissage prend trop longtemps. La sonde supérieure n'est pas au contact de l'eau.	Oui
Le réservoir ne se vide pas	Le robinet de vidange a été ouvert pendant la durée prescrite par le modèle d'humidificateur et la sonde de bas niveau d'eau est toujours au contact de l'eau.	Oui
Surchauffe du réservoir	La panne se produit quand la température d'ébullition est dépassée de 13 ° C (25 °F). Toutes les unités sont mises dans un état de maintien au froid pendant lequel les cycles de remplissage et de vidange fonctionnent pour garder le réservoir au frais. Résoudre tout d'abord les problèmes de sécurité, puis trouver la source de la panne. Redémarrer le contrôleur pour effacer l'alarme.	Non
Durée d'ébullition excessive	L'humidificateur continue d'ajouter de l'eau lorsqu'il n'y a pas de demande, ce qui signifie que l'unité continue de produire de la vapeur. Toutes les unités sont mises dans un état de maintien au froid pendant lequel les cycles de remplissage et de vidange fonctionnent pour empêcher l'eau du réservoir de bouillir. Résoudre tout d'abord les problèmes de sécurité, puis trouver la source de la panne. Redémarrer le contrôleur, puis effacer l'alarme. Remarque : Cette alarme est uniquement applicable aux humidificateur sans eau DI/OI et aux humidificateurs à eau DI/OI avec vidange EOS.	Non
Débit d'air nul dans la SDU	Le commutateur de vérification de débit d'air dans la SDU (unité de distribution dans les espaces ; un ensemble de dispersion à base de ventilateur) indique un débit d'air nul. Aucune vapeur n'est produite alors que l'alarme est active.	Oui
Débit d'air dans l'évent nul	Le pressostat indique un débit d'air nul au niveau de l'évent électrique.	Oui
Débit d'air de combustion nul	Le commutateur indique que le clapet à air de combustion est fermé.	Oui
Conduit fumées bloqué (Systèmes GTS uniquement)	Le pressostat du conduit de fumées indique une pression positive dans le conduit de fumées. Le brûleur ne démarrera pas dans cette situation.	Oui
Panne brûleur 1, 2, 3, ou 4	Le brûleur a fait un ou plusieurs essais d'allumage sans succès. Dans cette situation, le Vapor-logic bloque le brûleur et n'essayera pas de le rallumer avant que la panne ait été corrigée. Les autres brûleurs peuvent fonctionner.	Non
Panne module d'allumage 1, 2, 3, ou 4	Le module d'allumage n'a pas ouvert la vanne à gaz. Dans cette situation, le Vapor-logic bloque le module d'allumage et n'essayera pas de le redémarrer avant que la panne ait été corrigée. Les autres modules d'allumage peuvent fonctionner.	Non
Panne souffleur 1, 2, 3, ou 4	La vitesse de rotation du souffleur est inférieure à la vitesse minimale spécifiée en tr/min. L'unité n'est pas autorisée à fonctionner.	Oui
Panne vanne à gaz 1, 2, 3, ou 4	La vanne est ouverte alors qu'elle devrait être fermée. L'unité n'est pas autorisée à fonctionner.	Oui
Eau basse	La sonde d'eau basse est en contact avec l'eau ou le capteur d'eau basse n'est pas en contact avec l'eau.	Oui
Collecteur XV inondé (systèmes STS uniquement)	L'interrupteur à flotteur dans le collecteur Ultra-sorb Model XV a détecté un état d'inondation du collecteur	Oui
Coupure pour surchauffe	Ouverture du circuit de coupure pour dépassement de température. Résoudre tout d'abord les problèmes de sécurité, puis trouver la source de la panne. Redémarrer le contrôleur pour effacer l'alarme.	Non

suite

Écrans d'Alarme

Tableau 49-1 :
Menu Alarmes (suite)

Étiquette Alarme	Description	L'alarme s'arrête-t'elle automatique-ment ?
Erreur Alimentation en eau (Systèmes XT uniquement)	Pas d'eau. Défaillance de l'alimentation en eau ou dysfonctionnement/fuite de la vidange. Le remplissage est activé depuis 30 minutes sans atteindre la sonde d'eau supérieure ni l'intensité cible. Activer/désactiver les robinets de remplissage et de vidange 20 fois et ressayer de remplir pendant 10 minutes avant le déclenchement de l'alarme. Si la panne n'est pas corrigée, l'humidificateur s'arrête.	Non
Erreur Alimentation en eau 2 (Systèmes XT uniquement)	Pas d'eau dans le cylindre de droite. Voir ci-dessus.	Non
Foaming excessive (Systèmes XT uniquement)	Problème dû à la production continue de mousse. L'intensité cible a été atteinte, mais elle est désormais inférieure à l'intensité nominale de –10% et la sonde d'eau supérieure n'a pas été humidifiée pendant longtemps. – ou – Le remplissage s'est arrêté parce que la sonde est humide et l'intensité est réduite de 50% par rapport au moment où le remplissage s'est arrêté. L'humidificateur lance une vidange. L'alarme se déclenche si cet état survient 10 fois, indiquant que la production de mousse est un problème. Si la panne n'est pas corrigée, l'humidificateur s'arrête. *Il est possible que le cylindre doive être complètement vidangé afin d'éviter la production de mousse. Voir « Procédure de démarrage » dans le Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien fourni avec l'humidificateur.*	Non
Mousse excessive 2 (Systèmes XT uniquement)	Problème dû à la production continue de mousse dans le cylindre droit. *Voir Mousse excessive, ci-dessus.*	Non
Surintensité (Systèmes XT uniquement)	Surintensité ; 120% au-dessus de la valeur nominale Accumulation de conductivité ; dysfonctionnement de la vidange/obturation ; retour de condensat trop important. Vidange jusqu'à 12 fois pour essayer de réduire l'intensité : • Pour les vidanges 1 à 6, la durée est augmentée par incréments. • Pour les vidanges 4 à 12, la valve de vidange est activée/désactivée dix fois pour décoller les débris dans la vidange. • Pour les vidanges 7 à 12, la durée de la vidange est identique aux vidanges 1 à 6, mais le traitement est impulsé toutes les 5 secondes. Si la panne n'est pas corrigée, l'humidificateur s'arrête.	Non
Surintensité 2 (Systèmes XT uniquement)	Surtension, 120% au-dessus de la valeur nominale dans le cylindre de droite. Voir ci-dessus.	Non
Capteur courant hors limites (Systèmes XT uniquement)	Le capteur de courant XT est hors limites	Oui
Capteur courant 2 hors limites (Systèmes XT uniquement)	Le capteur de courant XT 2 est hors limites	Oui
Capteur de température de l'eau hors limites	Le capteur de température de l'eau est hors limites.	Oui
Température excessive de l'eau d'alimentation	La température de l'eau d'amission est supérieure à 43 ° C (110 °F). La pompe s'arrête et le robinet de rinçage OI s'ouvre jusqu'à ce que l'eau d'approvisionnement soit inférieure à 43 ° C (110 °F).	Oui
Température de l'eau d'alimentation inférieure	La température de l'eau d'admission est inférieure à 7 ° C (45 °F). La pompe s'arrête et le robinet de rinçage OI s'ouvre jusqu'à ce que l'eau d'approvisionnement soit inférieure à 43 ° C (110 °F).	Oui
Pression d'admission élevée	La pression d'admission de l'eau est supérieure à 415 kPa (60 psi)	Oui
Pression d'admission basse	La pression d'admission de l'eau est inférieure à 170 kPa (25 psi)	Oui
Pression élevée de la pompe	La pression de la pompe est supérieure à 1350 kPa (9,3 psi).	Non
Pression de la pompe basse	La pression de la pompe est inférieure à 400 kPa (60 psi).	Non
Panne VFD	Système haute pression uniquement. Affichage de la panne VFD.	Non
Alarme de station de pompage	La station de pompage est sous alarme.	Oui

Remarques :
- Voir la section de dépannage commençant à la page 86 de ce manuel pour les causes possibles des alarmes et les actions recommandées.
- Le Journal des alarmes affiche le nom, la date et l'heure de l'alarme, et si l'alarme est active, a été arrêtée par un opérateur ou arrêtée automatiquement.
- Les alarmes actives sont affichées en premier dans la Journal, suivies par les alarmes arrêtées (automatiquement et/ou manuellement), par ordre chronologique.
- Le journal des alarmes contient 30 alarmes maximum. Les alarmes arrêtées sont effacées en premier du journal.
- Si un événement d'alarme se produit est qu'il n'est pas ouvert manuellement ou automatiquement durant le fonctionnement de l'unité, l'alarme reste dans le journal tant qu'une demande n'est pas faite et que l'unité n'est pas en marche.

Réglage PID

Lorsque votre système est équipé d'un émetteur d'humidité ou de point de rosée, il est possible d'ajuster et de contrôler le point de consigne par le pavé numérique/afficheur ou l'interface Web, en utilisant une boucle de contrôle proportionnelle, intégrale et dérivée (PID).

Menu de configuration
Les paramètres du système peuvent être modifiés à partir du menu Configuration. Ce menu est avant tout utilisé durant la première installation, mais peut être également utilisé pour faire des changements ou des ajustements pendant le fonctionnement. Noter que si tous les paramètres sont modifiables, de nombreux changements nécessitent aussi des modifications du matériel correspondant. Le micrologiciel du Vapor-logic vous en informera durant le processus de configuration.

Voir Configuration, commençant en Page 28, pour plus d'informations à propos du menu Configuration.

AMÉLIORATION DU DÉLAI DE RÉPONSE DE L'HUMIDIFICATEUR

Avec une boucle PID, il est possible d'ajuster votre système pour une performance maximum en utilisant les termes de gain proportionnel (Kp), intégral (Ki) et dérivé (Kd).

Kp = Facteur de gain proportionnel
Ki = Facteur de gain intégral
Kd = Facteur de gain dérivé

Ces facteurs de gain fonctionnent de la manière suivante : La demande globale dans un système PID est constituée de parties distinctes (la proportionnelle, l'intégrale et la dérivée). Chacune de ces parties est calculée puis multipliée par son facteur de gain correspondant. Ces facteurs de gain sont des variables de réglage auxquelles vous pouvez accéder à partir du menu Configuration. En élargissant un facteur de gain, l'influence générale sur la demande du système augmente. Dès que chaque composant PID est multiplié par son facteur de gain, les trois termes sont additionnés pour déterminer le pourcentage de la demande globale.

LE TERME PROPORTIONNEL

Le terme proportionnel est la différence entre le point de consigne HR et l'humidité réelle multipliée par le gain proportionnel. Par exemple, avec un Kp de 80 et une humidité réelle de 5% en deçà du point de consigne HR, la contribution proportionnelle à la demande est :
5 × 80 × 0,085 = 33% (le 0,085 est un scalaire interne utilisé pour augmenter l'étendue utile de Kp).

Il y a un problème à utiliser uniquement le gain proportionnel pour contrôler HR. Dans presque toutes les applications, il y a de la charge constante sur l'humidificateur au même titre qu'il y en a sur du matériel de chauffage. Si le terme proportionnel est seul à être utilisé, l'humidité réelle doit être inférieure au point de consigne pour l'humidificateur.

Ce qui arrive est que l'humidificateur trouve un juste milieu où l'humidité réelle est quelque peu inférieure au point de consigne , permettant à l'humidificateur de continuer à fonctionner. Cette différence entre le point de consigne et le niveau d'humidité fonctionnelle réelle est appelée affaissement. Cet affaissement peut être corrigé en utilisant le terme suivant, l'intégral.

Réglage PID

LE GAIN INTÉGRAL

Le gain intégral est une accumulation d'erreurs HR sur le temps multiplié par le gain intégral. À chaque 1/10 de seconde lorsque la demande est actualisée, l'erreur HR instantanée (point de consigne HR - HR réelle) est additionnée à une variable qui accumule l'erreur. Cette erreur accumulée est multipliée par le gain intégral pour augmenter le terme intégral. Le gain intégral affecte la vitesse avec laquelle l'humidificateur corrige une situation d'affaissement. Plus grande est le gain intégral (Ki), plus rapide est la réaction. (Un gain intégral de zéro désactive cette variable et permet à l'unité de fonctionner sur le terme proportionnel uniquement.)

Avec un terme de gain proportionnel supérieur à zéro et une humidité réelle en deçà du point de consigne, la demande augmente légèrement avec chaque actualisation. Si l'humidité réelle est supérieure au point de consigne, la demande baisse légèrement. La quantité de l'augmentation ou de la baisse dépend de la magnitude de l'erreur HR et de la valeur du gain intégral. Plus près vous êtes du point de consigne, plus petite est l'addition ou la soustraction.

L'étude de ce plan de contrôle fait apparaître une structure intéressante. Le signal de demande totale pour l'humidificateur est la somme de la partie proportionnelle, de la partie intégrale et de la partie dérivée. Au fur et à mesure que l'humidité réelle s'approche du point de consigne, la portion intégrale constitue la majorité de la demande et la partie proportionnelle représente très peu. Dès l'atteinte du point de consigne et de la stabilisation de l'unité, toute la demande est constituée de la partie intégrale parce que la partie proportionnelle est nulle.

Lorsque l'humidité réelle dépasse le point de consigne, le terme intégral commence à baisser. De plus, le terme proportionnel devient négatif et commence en fait à se soustraire du total de la demande du système. Ces deux termes fonctionnent en conjonction pour ramener l'humidificateur au point de consigne.

Réglage PID

LE TERME DÉRIVÉ

Le terme dérivé est le changement mesuré de l'erreur sur le temps multiplié par le gain dérivé (erreur de différentiation pa rapport au temps).

Si la valeur mesurée actuelle de HR est en deçà du point de consigne et augmente, le terme dérivé se soustrait à la demande par anticipation de l'approche du point de consigne.

Si la valeur mesurée actuelle de HR est en deçà du point de consigne et baisse, le terme dérivé s'additionne à la demande par anticipation du besoin d'augmenter rapidement la demande et commencer à remonter vers le point de consigne.

Si la valeur mesurée actuelle de HR est en deçà du point de consigne et baisse, le terme dérivé s'additionne à la demande globale par anticipation de l'approche du point de consigne. Il est généralement utilisé pour augmenter l'amortissement et, dans certains cas, pour améliorer la stabilité du système.

Cependant, dans la majorité des situations de contrôle, le terme dérivé n'est pas nécessaire et est donc réglé à zéro. Les termes proportionnel et intégral fournissent un contrôle serré et précis sans l'ajout du terme dérivé.

BANDE PID

Le dernier terme sous contrôle de l'utilisateur dans l'équation PID est la bande PID. La bande PID définit les limites des valeurs HR mesurées (°F/° C pour le contrôle du point de rosée) où la boucle PID fonctionne. La boucle PID fonctionne lorsque la HR mesurée est dans les limites de (point de consigne HR - bande PID) à (Point de consigne HR + bande PID). Si HR mesurée est en deçà de la bande PID, les calculs PID sont suspendus et la demande est réglée à 100%. Inversement, si la valeur HR mesurée est au-dessus de la bande PID, la demande est réglée à 0%.

Par exemple, en commençant par un point de consigne HR de 35% et une bande PID de 10%, la boucle PID fonctionne lorsque l'humidité réelle est dans les limites de 25% à 45%. Si l'humidité réelle est inférieure à 25%, l'humidificateur en pleine capacité. Si l'humidité réelle est au-dessus de 45%, la demande d'humidificateur est de 0%. La bande PID aide à accélérer le temps de réponse du système. Il permet à la HR de se rapprocher du point de consigne, puis laisse la boucle PID contrôler précisément la HR lorsqu'elle est dans la bande PID. La valeur par défaut pour la bande PID est 10%.

Les grands espaces où le système d'humidification influence très lentement la HR tire habituellement partie d'une bande PID plus petite. les petits espaces où le système d'humidification peut rapidement influencer la HR tire habituellement partie d'une bande PID plus large. Elle devrait rarement être réglée à moins de 10%.

Réglage PID

CONSEILS POUR LE RÉGLAGE DE LA PID

Une large bande PID (10% à 20%) offre un contrôle plus serré et stable avec des temps de réponse plus longs. Une petite bande PID produit des temps de réponses plus petits, mais le contrôle peut devenir instable si la HR sort régulièrement de la bande.

En guise de règle, commencer avec une bande PID de 10%. Lorsque l'humidificateur fonctionne à l'état d'équilibre, s'assurer que la HR ne sorte pas de la bande PID. Le dessein de la bande PID est de rapidement amener la HR dans des limites contrôlables. Pour augmenter ou baisser l'effet du terme proportionnel sur le rendement du système, ajuster le gain proportionnel (Kp).

Cependant, pour la majorité des systèmes, le peramètre par défaut d'usine de 80 est suffisant. En règle générale, un grand gain intégral)Ki) accélère la réponse du système mais peut le faire osciller et devenir instable. Un petit gain intégral donne un contrôle plus serré et stable au détriment d'un long temps de réponse.

Ces principes peuvent être appliqués dans les exemples suivants : Si un système atteint éventuellement le niveau de HR désiré mais prend beaucoup de temps pour le faire sans dépasser le point de consigne, une réponse plus rapide peut être obtenue en augmentant le gain intégral. Si la HR mesurée oscille au-dessus et en dessous du point de consigne de nombreuses fois avant d'atteindre finalement le point de consigne, diminuer le gain intégral.

Habituellement, si un grand ajustement est fait au gain intégral, une meilleure réponse est atteinte en baissant l'ampleur du changement. Modifier légèrement alors le gain proportionnel dans le même sens que la modification du gain intégral. Les données d'historique HR, téléchargeables à partir du menu Diagnostics, peuvent être utiles pour accorder la boucle PID.

Contrôle du niveau d'eau

SYSTÈME DE SONDE

Les humidificateurs avec remplissage par robinet/eau adoucie utilisent des sondes à conductivité pour mesurer et contrôler le niveau d'eau pour une plus grande efficacité opérationnelle. La conductivité de l'eau doit être d'au moins 30 µS/cm pour que le système de sonde puisse fonctionner. Le système à trois sondes est contrôlé par la carte du Vapor-logic, qui accomplit toutes les fonctions nécessaires de logique et de minutage pour fournir un contrôle total du niveau de l'eau et de l'arrêt d'urgence.

Le Vapor-logic maintient automatiquement le niveau de l'eau entre les sondes supérieure et médiane (voir les Figures 55-1). Lorsque le niveau de l'eau descend en deçà de la sonde médiane, le robinet de remplissage s'ouvre jusqu'à ce que le niveau de l'eau atteigne la sonde supérieure. L'eau doit rester en contact avec la surface de la sonde pendant trois secondes pour que le Vapor-logic puisse déterminer que l'eau est au niveau de la sonde.

Inversement, l'eau doit rester sans contact avec la surface de la sonde pendant trois secondes pour que le Vapor-logic puisse déterminer que l'eau est en deçà du niveau de la sonde. Ce retard de trois secondes empêche que la turbulence fausse le relevé du niveau réel.

Chaque fois que le robinet de remplissage alimente, le système Vapor-logic teste la sonde du système. Si le signal de l'ensemble sonde commence à être défaillant, le message « Nettoyer les sondes » apparaît dans le Journal des messages. Dès que le système de sonde atteint sa durée de vie maximale, l'humidificateur s'arrête et l'alarme « Sonde d'eau défectueuse » apparaît.

Un temps d'écumage ajustable permet d'avoir une période d'écumage étendue (de 0 à 120 secondes) pour réduire l'accumulation minérale. Pendant l'écumage, le robinet de remplissage reste sous tension après que le niveau d'eau ait atteint la sonde supérieure pendant la durée spécifiée par la durée d'écumage. La durée d'écumage est réglable par incréments d'une seconde à travers l'écran de configuration.

Si le niveau de l'eau descend en deçà de la sonde d'arrêt de niveau inférieur, les sorties de chauffage sont désactivées, ceci offre une protection contre un niveau d'eau bas pour les sorties de chauffage.

Voir la mise en garde à droite « Corrosion au chlore ».

Les humidificateurs XT n'utilisent pas de sondes de conductivité pour le contrôle du niveau d'eau. Voir « Humidificateurs vapeur à électrodes » en page 57.

MISE EN GARDE

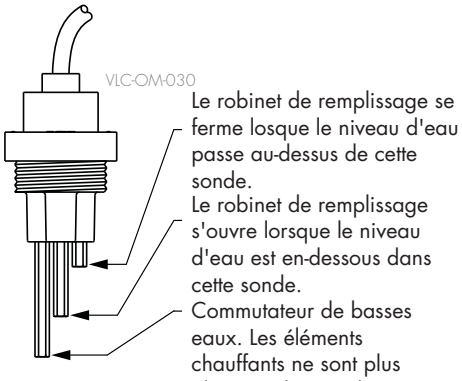
Corrosion au chlore

Les dommages causées par la corrosion au chlore ne sont pas couverts par votre garantie DriSteem.

La corrosion au chlore peut résulter de nombreuses causes différentes, parmi lesquelles, sans s'y limiter

- Des procédés inadaptés de déionisation de l'eau
- Des procédés inadaptés d'adoucissement de l'eau
- L'eau d'alimentation de l'humidificateur

FIGURE 55-1 : CONTRÔLE DE NIVEAU D'EAU DE L'HUMIDIFICATEUR À ROBINET/EAU ADOUCIE


VLC-OM-030
Le robinet de remplissage se ferme losque le niveau d'eau passe au-dessus de cette sonde.
Le robinet de remplissage s'ouvre lorsque le niveau d'eau est en-dessous dans cette sonde.
Commutateur de basses eaux. Les éléments chauffants ne sont plus alimentés lorsque le niveau d'eau passe sous cette sonde.

Les humidificateurs utilisant l'eau du robinet ou adoucie contrôlent électroniquement les niveaux d'eau en utilisant une sonde à trois pôles. Le contrôleur répond avec les actions ci-dessus lorsque le niveau de l'eau atteint chaque pôle.

mc_030910_1335

Contrôle du niveau d'eau

SYSTÈME DE ROBINET À FLOTTEUR

Les systèmes d'eau DI/OI (sauf pour l'injection d'écume) utilisent un système de robinet flotteur pour contrôler les niveaux d'eau pour une efficacité opérationnelle optimale. Les systèmes DI/OI sont utilisés là où la pureté de l'eau/vapeur est importante, où l'eau déminéralisée est requise pour améliorer le rendement ou diminuer les exigences de maintenance ou bien là où la source d'eau déminéralisée a une conductivité minime ou nulle, requérant ainsi un flotteur plutôt qu'une sonde pour détecter les niveaux d'eau.

Le système de robinet à flotteur consiste en un robinet de remplissage et un flotteur interrupteur de niveau.

Le robinet de remplissage régule la quantité d'eau ajoutée à le réservoir à l'aide d'un flotteur à boule, d'un levier de flotteur et un robinet mécanique. Le robinet est ajusté pour remplir la chambre d'évaporation à 6 mm (1/4") du port de débordement permettant à de l'eau chauffé, et donc détendue, de remplir au démarrage Siphon-P externe.

Le flotteur interrupteur de niveau d'eau à un interrupteur électrique qui ferme lorsque l'eau est prête. Cet interrupteur flotteur fournit une faible protection d'eau pour les sorties de chauffage. Si le niveau de l'eau descend en deçà du flotteur, les sorties de chauffage sont désactivées.

Voir la mise en garde à gauche « Corrosion au chlore ».

Les humidificateurs XT n'utilisent pas de valve à flotteur pour le contrôle du niveau d'eau. Voir « Humidificateurs vapeur à électrodes » en page 57.

MISE EN GARDE

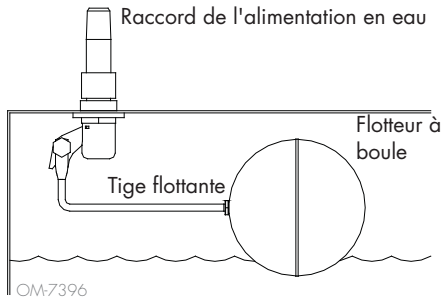
Corrosion au chlore

Les dommages causées par la corrosion au chlore ne sont pas couverts par votre garantie DriSteem.

La corrosion au chlore peut résulter de nombreuses causes différentes, parmi lesquelles, sans s'y limiter

- Des procédés inadaptés de déionisation de l'eau
- Des procédés inadaptés d'adoucissement de l'eau
- L'eau d'alimentation de l'humidificateur

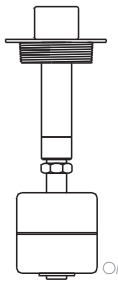
FIGURE 56-1 : CONTRÔLE DE NIVEAU D'EAU POUR LE SYSTÈME D'EAU DI/OI



Les humidificateurs utilisant de l'eau DI/OI contrôlent les niveaux d'eau avec un robinet flotteur et une commutateur de basses eaux.

mc_052710_1644

FIGURE 56-2 : INTERRUPTEUR DE NIVEAU POUR SYSTÈMES D'EAU DI/OI



Une marque zéro au-dessus du flotteur indique l'emplacement correct de fixation à la tige. L'interrupteur est normalement ouvert lorsque le flotteur à boule est à son point le plus bas de la tige.

Contrôle du niveau d'eau

HUMIDIFICATEURS VAPEUR À ÉLECTRODES

Dans les humidificateurs à électrodes (voir la figure 57-1), la sortie de vapeur dépend directement de la résistance de l'eau dans le cylindre à vapeur et donc, de la conductivité de l'eau entre les électrodes.

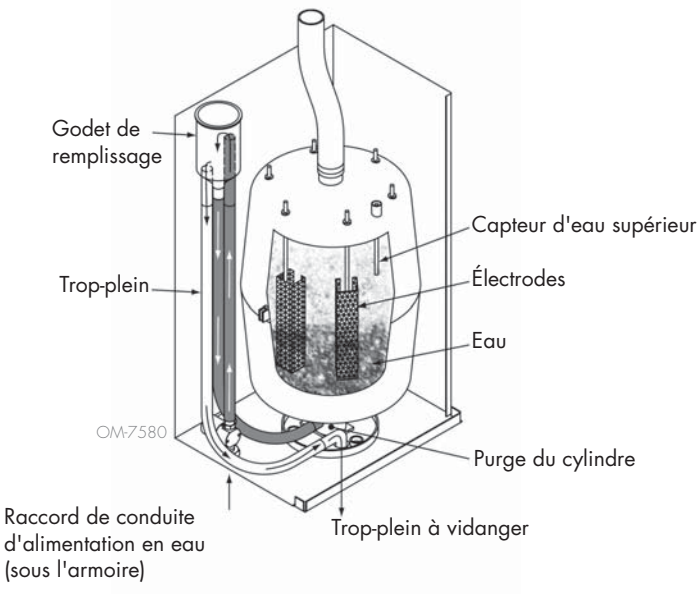
La conductivité recommandée de l'alimentation en eau pour les humidificateurs XT est de 125 à 1250 µS/cm.

Plus l'eau recouvre la surface des électrodes, plus il y a de vapeur et moins il y a d'eau sur la surface des électrodes, moins il y a de vapeur. Dans la mesure où la conductivité de l'eau et le niveau d'eau sont liés à la sortie de vapeur, les humidificateurs à électrode de DriSteem utilisent un algorithme qui contrôle la conductivité et gère les cycles d'évacuation et de remplissage afin d'optimiser la performance de l'humidificateur et de fournir une sortie de vapeur appropriée.

Lorsque l'eau présente dans le cylindre boue pour se transformer en vapeur, la concentration en ions conducteurs augmente jusqu'à ce qu'il atteigne un seuil qui déclenche un cycle d'évacuation et de remplissage. Cela élimine l'eau très conductrice du cylindre et la remplace par de l'eau de remplissage moins conductrice. Plus l'eau de remplissage est conductrice, plus la demande est forte et plus le seuil est atteint rapidement et plus le cylindre s'évacue et se remplit fréquemment (processus automatique) pour rester dans les limites des paramètres permettant d'assurer une sortie de vapeur appropriée.

Afin d'éviter de trop remplir le cylindre, le remplissage s'arrête si le niveau de l'eau atteint le capteur d'eau supérieur.

FIGURE 57-1 : CONTRÔLE DU NIVEAU D'EAU POUR HUMIDIFICATEUR VAPEUR À ÉLECTRODE



Eau d'alimentation

Les humidificateurs vapeur à électrodes utilisent de l'eau d'alimentation du robinet ou adoucie. Les eaux déminéralisées, déionisées et à osmose inverse ne sont pas assez conductrices pour les humidificateurs vapeur à électrode.

Options et caractéristiques

Lorsqu'une option de limite supérieure HR de conduit est commandée, DriSteem fournit un commutateur de limite supérieure de conduit ou un émetteur d'humidité de limite supérieure de conduit (sortie de 4 à 20 mA, limites de 0 à 100% HR) pour le montage du conduit.

OPTION DE COMMUTATEUR DE LIMITE SUPÉRIEURE DE CONDUIT
Le commutateur de limite supérieure de conduit empêche la saturation du conduit en arrêtant l'humidificateur lorsque le point de consigne est atteint. Quand c'est le cas, le message « Déclench. lim. sup. conduit » apparaît dans le Journal des messages et s'ouvre automatiquement lorsque le niveau HR du conduit descend en dessous du point de consigne de limite supérieure du conduit.

OPTION DE MODULATION DE L'ÉMETTEUR DE LIMITE SUPÉRIEURE
L'émetteur modulant de limite supérieure fonctionne en conjonction avec le signal contrôlant de l'émetteur de la pièce/du conduit ou du signal de demande à travers le système de contrôle du Vapor-logic pour empêcher une humidification excessive dans le conduit. Le Vapor-logic commence à diminuer la production de l'humidificateur lorsque l'humidité relative dans le conduit est dans un pourcentage défini par l'utilisateur (5% par défaut) du point de consigne de limite supérieure du conduit. Cette valeur, appelée intervalle de mesure de limite supérieure du conduit, est définie durant la configuration.

Lorsque l'humidité relative du conduit se trouve dans cette fourchette, le message « Intervalle mesure lim. sup. conduit » apparaît dans le Journal des messages et l'étiquette Message clignote sur le pavé numérique/afficheur. Si nécessaire, la baisse de sortie de l'humidificateur continue jusqu'à l'atteinte du point de consigne maximum, fermant complètement l'humidificateur. Dans ce cas, le message « Déclench. lim. sup. conduit » apparaît dans le Journal des messages.

Lorsque l'humidité relative élevée commence à baisser dans le conduit, le Vapor-logic commence lentement à augmenter sa production de vapeur d'eau. Lorsque l'humidité relative du conduit baisse plus qu'un pourcentage défini en dessous du point de consigne de limite supérieure du conduit, l'émetteur de contrôle ou le signal de demande par d'autres est rétabli comme contrôleur principal, faisant revenir le système de contrôle à un fonctionnement normal, et les messages dans le Journal des messages sont automatiquement ouverts.

OPTION DE CONTRÔLE DE COMPENSATION DE TEMPÉRATURE
Remarque : cette option n'est pas applicable aux humidificateurs XT.

Lorsque sélectionné en option, DriSteem fournit un émetteur de compensation de température. L'émetteur de compensation de température surveille en permanence la température intérieure de la vitre et transmet cette température au Vapor-logic.

Le Vapor-logic suppose une température de pièce de 21 ° C (70 °F) et utilise la température de la vitre et la HR à l'endroit contrôlé pour calculer le point de rosée (°F ou ° C) de l'endroit.

Options et caractéristiques

Si la température de la vitre descend en deçà du point de rosée, le Vapor-logic baisse automatiquement le point de consigne HR afin que la buée ne se forme pas sur les fenêtres. L'écran d'accueil affiche le point de consigne HR modifié et un astérisque (*) apparaît près de ce dernier, attestant ainsi que la compensation de température a pris le contrôle du point de consigne HR. Le message « Compens. temp. en marche » apparaît dans le Journal des messages et la touche Message est mise en surbrillance. Lorsque la température de la vitre intérieure s'élève au-dessus du point de rosée, le Vapor-logic rétablit le contrôle du système au point de consigne HR normal de l'endroit, et le message « Compens. temp. en marche » est automatiquement ouvert.

L'option de contrôle de compensation de température est disponible lorsque le système est équipé d'un émetteur HR. Ce n'est pas disponible lorsqu'un humidistat à distance, un émetteur de point de rosée ou un système immotique est utilisé pour contrôler l'humidificateur.

L'émetteur fourni avec le Vapor-logic est étalonné de –29 ° C à 71 ° C (–20 °F à 160 °F) avec sortie variant de 4 à 20 mA. Par exemple, un relevé de température de 21 ° C (70 °F) devrait donner un relevé de mesure de 12 mA. Il est possible d'étalonner le capteur en ajustant l'écart, voir la section du capteur de température auxiliaire du menu de configuration.

OPTION DE CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AUXILIAIRE

Remarque : cette option n'est pas applicable aux humidificateurs XT.

Si cette option a été commandée, DriSteem fournit un capteur de température pour surveiller la température dans un conduit ou dans les espaces. La température de ce capteur est affichée dans le menu État (« Température aux »). Les données d'historique de la température sont consignées dans le le journal de données et elles sont également téléchargeables à partir de la section correspondante dans le menu Diagnostics.

CARACTÉRISTIQUE DE PRÉCHAUFFAGE DE RÉSERVOIR

La caractéristique de préchauffage de réservoir chauffe l'eau de le réservoir proche de l'ébullition pour permettre une réponse rapide à un signal de demande. Si le réservoir est froid losqu'un petit signal de demande est présent, le contrôleur du Vapor-logic annule le signal de demande et chauffe jusqu'à ce que la température du réservoir atteigne 91 ° C (195° F). À ce moment, le contrôle retourne au signal de demande d'origine.

Le préchauffage permet au système de répondre rapidement même aux petites demandes. Lors du préchauffage, le mot « Chauffage » apparaît sur l'écran d'accueil.

Options et caractéristiques

CARACTÉRISTIQUE DE POINT DE CONSIGNE AQUASTAT

Remarque : cette caractéristique n'est pas applicable aux humidificateurs XT.

Le point de consigne de l'aquastat est la température minimale du réservoir que le contrôleur du Vapor-logic maintient lorsqu'il n'y a pas d'appel pour de l'humidité ou lorsque les circuits de sécurité ne sont pas satisfaits (ex. commutateur de limite supérieure ou commutateur d'écoulement d'air). Le point de consigne de l'aquastat est réglé à partir de la section de gestion de l'eau du menu de configuration. Cette caractéristique écourte le temps de préchauffage de le réservoir, ce qui permet une réponse rapide à un appel pour de l'humidité.

Par exemple, si l'aquastat est réglé à 82 ° C (180 °F) lorsqu'un appel pour de l'humidité survient, le réservoir n'a besoin que de chauffer 18 ° C (32 °F) pour atteindre le point d'ébullition et commencer à produire de la vapeur. Cependant, si l'aquastat est au paramètre par défaut de 4 ° C (40 °F) et que le réservoir est à une température moyenne ambiante, lors de la demande d'humidité, le réservoir doit se réchauffer t de la température ambiante au point d'ébullition avant de produire la vapeur. Lorsqu'un appel d'aquastat chauffe le réservoir, le message « Chauffage » apparaît sur l'écran d'accueil. Le chauffage de l'aquastat interviendra dans des conditions d'alarme de limite haute et de débit d'air.

PROTECTION CONTRE - GEL

La Protection contre-gel est similaire à l'aquastat, avec quelques exceptions. Le point de consigne de Protection contre-gel est fixé à 4 ° C (40 °F). Son but est d'empêcher le réservoir de geler dans des environnements froids. Contrairement à aquastat, si une situation existe qui empêche les chauffages, brûleurs et robinets de s'amorcer (telle qu'une alarme, un commutateur de verrouillage externe est ouvert ou l'humidificateur est en mode Mise en veille), plutôt que de rester inactif, le contrôleur se met en mode de Vidange manuelle et le réservoir se vidange pour empêcher le gel. Passer en mode Auto pour redémarrer le fonctionnement.

Lorsque le réservoir chauffe pour empêcher le gel, le mot « Chauffage » apparaît sur l'écran d'accueil. Lorsque le réservoir se vide ou est vide pour empêcher le gel, le message « Vidange contre le gel » apparaît dans le Journal des messages et la touche Message est mise en surbrillance.

FONCTIONNEMENT DE LA DISPERSION PAR VENTILATEUR

Si votre humidificateur est équipé d'une SDU (Space Distribution Unit) ou d'un ventilateur Area-type, il est activé après que le contrôleur du Vapor-logic reçoive une demande d'humidité et lorsque la température du réservoir s'approche de la température d'ébullition.

Lorsque l'humidificateur ne reçoit plus de demande d'humidité, il arrête de chauffer et la SDU ou le ventilateur Area-type continue à fonctionner pendant la période de délai (comme définie dans la section sur la dispersion par ventilateur du menu de configuration).

Options et caractéristiques

ECARTS DE CAPTEUR

Tous les émetteurs externes expédiés avec Vapor-logic peuvent être étalonnés à partir du menu de configuration. Par exemple, si le système est équipé d'un émetteur HR, il y a un écart de paramètre HR.

La valeur d'usine par défaut pour tous les émetteurs est zéro. Les capteurs qui ont cette capacité d'ajustement sont les émetteurs d'humidité, de limite supérieure de conduit, de compensation de température et de point de rosée.

Algorithme de vidange des humidificateurs XT

Les humidificateurs XT utilisent un algorithme de vidange spécialement conçu pour la manière dont les humidificateurs vapeur à électrodes fonctionnent. Voir « Humidificateurs vapeur à électrodes » en page 57.

SÉQUENCE DE VIDANGE AUTOMATIQUE D'EAU ROBINET/ADOUCIE

(Voir la remarque à droite pour les humidificateurs XT).

Lorsqu'un humidificateur est configuré pour utiliser de l'eau du robinet/adoucie avec un robinet de vidange automatique, le Vapor-logic utilise une séquence de vidange automatique (SVA) pour aider à réduire le dépôt minéral dans le réservoir et la conduite de récupération des fluides, ce qui réduit la maintenance du réservoir.

La séquence de vidange automatique commence en ouvrant le robinet de vidange pour vider le réservoir. Quand la durée de vidange se termine, les robinets de remplissage et de vidange restent ouverts pour le rinçage de le réservoir. Quand la durée de rinçage se termine, la séquence de vidange automatique est complète et l'humidificateur reprend un fonctionnement normal. Les durées de vidange et de rinçage par défaut sont spécifiques au modèle et peuvent être ajustées dans la section de gestion de l'eau du menu de configuration.

Les paramètres de vidange et de rinçage automatiques sont définis dans la section de gestion de l'eau du menu de Configuration :

- Tout d'abord, la fonction de vidange et de rinçage automatiques doit être activée.
- Deuxièmement, la quantité d'eau à transformer en vapeur doit être définie avant qu'une séquence de vidange automatique ne commence (Utilisation). Les réglages par défaut pour cette valeur sont spécifiques au modèle et sont calculés sur base de 200 heures de fonctionnement à 100% de la capacité. Aller dans le menu de configuration pour afficher ou changer ce paramètre pour votre humidificateur.
- Troisièmement, les jours de la semaine pendant lesquels une séquence de vidange automatique peut se produire doivent être définis. Ceci signifie qu'une fois que l'exigence d'utilisation est observée, la séquence de vidange automatique peut se produire pendant le premier jour autorisé (par défaut, tous les jours sont autorisés).
- Enfin, l'heure à laquelle la séquence de vidange automatique se produit doit être définie (la valeur par défaut est minuit).

Par exemple, avec l'utilisation des paramètres d'usine pour la séquence de vidange automatique, la première séquence de vidange automatique se produit à minuit de n'importe quel jour de la semaine une fois que l'exigence d'utilisation spécifique au modèle est observée. Pour modifier cesparamètres, aller dans la section de gestion de l'eau du menu de configuration.

Noter que la séquence de vidange automatique est conçue pour un système d'humidificateur d'eau du robinet/adoucie avec des robinets de vidange et de remplissage électriques. Les humidificateurs utilisant de l'eau DI/OI ne nécessitent pas de vidange et de rinçage automatiques, mais cette fonction peut être activée si l'humidificateur dispose de robinets de vidange et de remplissage électriques.

Options et caractéristiques

VIDANGER EN UTILISANT DE L'EAU ADOUCIE

Lorsque l'on utilise de l'eau adoucie, la vidange dure pendant une minute après une période de temps basée sur 1000 heures de fonctionnement à 100% pour retirer les résidus du mécanisme de robinet de vidange. La vidange de fin de saison survient comme décrit ci-dessous.

MINUTERIE D'ÉCUMAGE

Avec une configuration d'eau potable ou adoucie, le contrôleur du Vapor-logic est équipé d'une minuterie d'écumage. Cette minuterie est activée à la fin de chaque cycle de remplissage. La minuterie garde le robinet de remplissage ouvert (pour une certaine quantité de temps défini par l'utilisateur après que le réservoir se soit rempli) pour écumer les minéraux hors de la surface de l'eau. Le temps d'écumage est ajusté à travers le menu de configuration.

VIDANGE DE FIN DE SAISON

S'il n'y a pas de demande d'humidité pendant une période définie par l'utilisateur, l'humidificateur effectue une vidange de fin de saison (FDS), pendant laquelle le robinet de vidange reste ouvert pendant dix jours pour permettre au réservoir de vidanger, puis se ferme. Si l'humidificateur reçoit une demande d'humidité après qu'une vidange de fin de saison de dix heures ait commencé, le contrôleur arrête la vidange de fin de saison, le réservoir se remplit et l'humidificateur reprend son fonctionnement normal. La période d'inactivité définie par l'utilisateur (temps d'arrêt) est réglée dans la section de vidange de fin de saison du menu de configuration. Cette option est disponible seulement sur les unités dotées de robinets de vidange et rinçage électriques.

INTERVALLE D'ENTRETIEN

Le contrôleur du Vapor-logic suit la progression de l'eau transformée en vapeur par l'humidificateur. Lorsque la quantité d'eau transformée en vapeur ou la durée de fonctionnement dépasse l'intervalle d'entretien (une quantité d'eau définie par l'utilisateur en livres, kilogrammes ou heures, réglée dans l'écran de configuration), le message « Service unit (Entretien unite) » apparaît dans le Journal des messages.

L'humidificateur continue à fonctionner après l'apparition du message. Le message informe l'utilisateur du fait que l'intervalle d'entretien a été atteint et que l'humidificateur devrait être nettoyé. Le message reste dans le Journal des messages jusqu'à ce qu'il soit ouvert et jusqu'à ce que 10 nouveaux messages soient ajoutés (nombre maximal de messages possible dans le journal).

Options et caractéristiques

RÉGLAGE DE LA DATE ET DE L'HEURE

Le contrôleur Vapor-logic contient une horloge ayant l'heure réelle qui est utilisée pour différentes fonctionnalités y compris la séquence de vidange et de rinçage et l'enclenchement des alarmes. Si la date ou l'heure doivent être réinitialisées, se rendre dans le menu de configuration.

Remarque : Vérifier les paramètres de date et d'heure après chaque mise à jour du micrologiciel.

BATTERIES DE SECOURS, MÉMOIRE NON VOLATILE

En cas de panne de courant, les paramètres de la date et de l'heure seront conservés. Les alarmes, la configuration de l'unité et les minuteurs d'utilisation restent dans la mémoire non volatile de manière indéfinie.

SÉCURITÉ/MOT DE PASSE

Pour contrôler qui peut changer les paramètres du Vapor-logic, activer la fonction de sécurité et définir un mot de passe dans le menu de configuration. Taper quatre chiffres et définir la période d'attente (minutes d'inactivité avant que le Vapor-logic ne retourne en mode lecture seule). L'interface Web et le pavé numérique/afficheur peuvent avoir des mots de passe différents.

Important : noter ce mot de passe et le conserver dans un endroit sûr.

Options et caractéristiques

TÉLÉCHARGEMENT DES DONNÉES D'HISTORIQUE

Le Vapor-logic effectue l'acquisition des données par intervalle d'une minute et il les conserve pendant sept jours glissants. Ces données, qu'il est possible de télécharger et de trier, contiennent les détails indiqués au tableau 64-1.

Remarque : les données sont enregistrées dans une mémoire non-volatile toutes les 60 minutes. En cas de panne électrique supérieure à 60 minutes, les données risquent d'être perdues.

Pour les options de téléchargement des données, aller dans la section **Téléchargement des données** de l'écran Diagnostics.

Tableau 64-1 :
Exemple de journal de données téléchargé et trié

Time	SpaceRH or Demand	Aux Temp (°F)	Tank Temp (°F)	BTU's used	Lbs steam	Output (%)	Alarm/ Msg	Alarm/Msg Status	Current Config: xx##xx#x###xx	Factory Config: xx##xx#x###xx
1/26/10 9:36 AM	23	0	212	567019018	421066	23			—	—
1/26/10 9:37 AM	23	0	212	567021350	421068	23				
1/26/10 9:38 AM	23	0	211	567023681	421070	23				
1/26/10 9:39 AM							low_water_ cutout	Auto cleared message		
1/26/10 9:40 AM	23	0	210	567028344	421073	23				
1/26/10 9:41 AM	23	0	211	567030677	421075	23				
1/26/10 9:42 AM	23	0	212	567033008	421077	23				
1/26/10 9:43 AM	23	0	212	567035339	421079	23				
1/26/10 9:44 AM							Unit Start	Auto cleared message		

Pour trier les données (de la manière illustrée ci-dessus) avec les alarmes et les messages dans l'ordre d'occurrence :

1. Importer les données dans un tableur comme Microsoft Excel.
2. Configurer la colonne Heure afin de l'afficher dans le format date-heure.
3. Trier toutes les rangées par « Heure » dans l'ordre ascendant.

SAUVEGARDE ET RESTAURATION DES DONNÉES

Les données du Vapor-logic peuvent être sauvegardées sur une clé USB à mémoire flash à partir de laquelle elles peuvent être restaurées. Le fichier de sauvegarde contient toutes les informations relatives à l'humidificateur, y compris le micrologiciel, les paramètres d'utilisateur, le numéro de modèle, le numéro de série et la chaîne de configuration.

Les fichiers de sauvegarde utilisent le numéro de série dans le nom de fichier de sauvegarde pour que le fichier soit facilement relié à un humidificateur particulier.

Mises à jour du micrologiciel

Pour créer un fichier de sauvegarde :

1. Insérer un disque dur à mémoire flash formaté au format FAT32 dans le port USB de la carte Vapor-logic.
2. Aller dans Diagnostics/Sauvegarde et restauration USB/Paramètres de sauvegarde
3. Choisir Oui. L'écran vous informe quand la sauvegarde est terminée.

Pour restaurer à partir un fichier de sauvegarde :

1. Insérer le disque dur à mémoire flash formaté au format FAT32 avec le fichier de sauvegarde de l'humidificateur dans le port USB de la carte du Vapor-logic.
2. Aller dans Diagnostics/Sauvegarde et restauration USB/Paramètres de restauration.
3. Choisir Oui. Noter que le numéro de série de l'humidificateur et le fichier de sauvegarde doivent correspondre pour terminer le processus de restauration.

TÉLÉCHARGEMENT DES MISES À JOUR DU MICROLOGICIEL

Le contrôleur Vapor-logic peut être mis à jour sur le terrain avec la dernière version du micrologiciel via le port USB de la carte Vapor-logic. Les mises à jour du micrologiciel sont disponibles gratuitement sur le site internet de DriSteem.

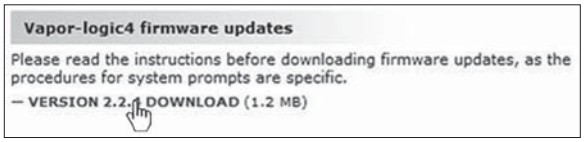
Afin de mettre à jour le contrôleur Vapor-logic avec la dernière version du micrologiciel, réaliser la procédure suivante :

1. Se rendre sur le site www.dristeem.com.
2. Aller sur **Outils** sur le menu de navigation du site.
3. Sélectionner Micrologiciel **Vapor-logic/XTR.**
4. Parcourir jusqu'à **Vapor-logic5** et cliquer sur le lien de téléchargement de la version.
5. Brancher une clé USB au port USB de votre ordinateur et préparer la clé de la manière suivante :
   a) Déplacer ou supprimer tous les fichiers de la clé.
   b) S'assurer de disposer d'au moins 16 Mo d'espace libre.
   c) S'assurer qu'elle n'est pas partitionnée en plusieurs disques.
6. Réaliser la procédure du tableau 66-1.

Mises à jour du micrologiciel

Tableau 66-1 :
Téléchargement des mises à jour du micrologiciel Vapor-logic

1. Cliquer sur le lien apparaissant à droite de la page de mises à jour du micrologiciel **Vapor-logic sur le site de** www.dristeem.com.


Vapor-logic4 firmware updates
Please read the instructions before downloading firmware updates, as the procedures for system prompts are specific.
– VERSION 2.2.1 DOWNLOAD (1.2 MB)

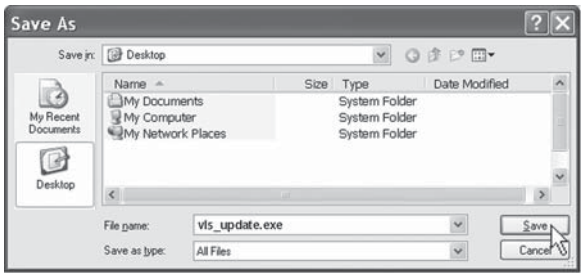
Si une fenêtre de sécurité apparaît, cliquer sur le bouton **Save (Enregistrer)**.

File Download - Security Warning
Do you want to save this file, or find a program online to open it?
Name: vl5_update
Type: Unknown File Type, 1.21MB
From: www.dristeem.com
Find
Save
Cancel
While files from the Internet can be useful, some files can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not find a program to open this file or save this file. What's the risk?

Remarque : les captures d'écran dans ce tableau illustrent des écrans typiques d'Internet Explorer sous Windows XP. Votre navigateur et votre système d'exploitation peuvent être configurés différemment ; les écrans sont fournis à titre indicatif.

2. Choisir un emplacement d'enregistrement à l'invite.

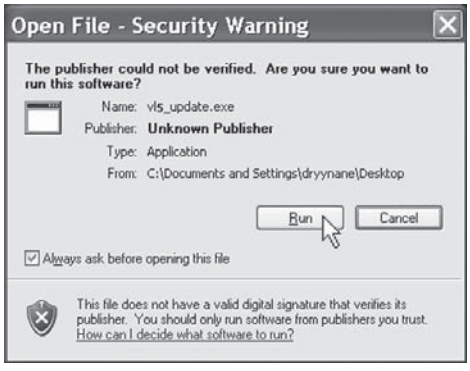
3. Cliquer sur le bouton **Save**.



4. Sur le bureau, cliquer deux fois sur le nouveau fichier **vl5_update.exe**.

5. Si un avertissement de sécurité apparaît, cliquer sur le bouton **Run (Lancer)** l'installation.

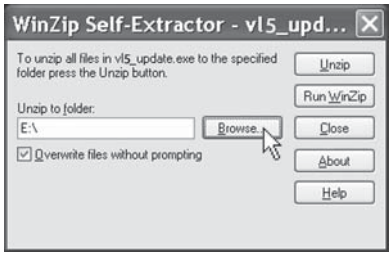
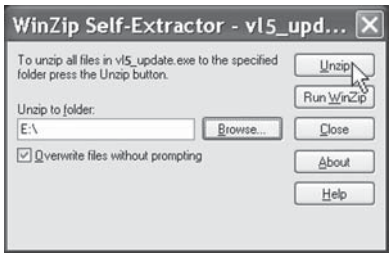
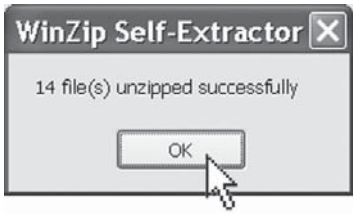
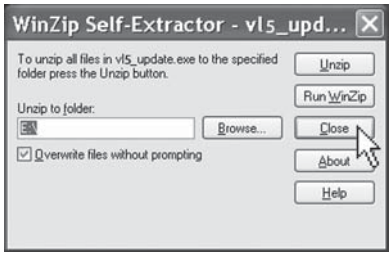
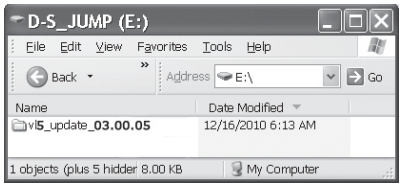
Une fenêtre WinZip Self-Extractor apparaît.


Open File - Security Warning
The publisher could not be verified. Are you sure you want to run this software?
Name: vls_update.exe
Publisher: Unknown Publisher
Type: Application
From: C:\Documents and Settings\dryynane\Desktop
Run
Cancel
Always ask before opening this file
This file does not have a valid digital signature that verifies its publisher. You should only run software from publishers you trust.
How can I decide what software to run?

suite

Mises à jour du micrologiciel

Tableau 66-1 :
Téléchargement des mises à jour du micrologiciel Vapor-logic (suite)

6. Cliquer sur le bouton **Browse (Parcourir)** de la fenêtre WinZip Self-Extractor et sélectionner votre lecteur USB comme emplacement cible.	
7. Cliquer sur le bouton Unzip de la fenêtre WinZip Self-Extractor. Une fenêtre WinZip s'ouvre pour confirmer que la mise à jour du micrologiciel a été extraite. 8. Cliquer sur le bouton **OK**.	 
9. Cliquer sur le bouton **Close (Fermer)** pour fermer la fenêtre WinZip Self-Extractor.	
10. Ouvrir la clé USB. Vérifier qu'elle contient un dossier intitulé **vl5_update_xx.xx.xx** (où x représente le numéro de la version) et que la date est celle du jour.	
11. Retirer la clé USB de votre ordinateur. 12. Consulter la section « Installation des mises à jour du micrologiciel » en Page 68.	

mc_121610_0530

Mises à jour du micrologiciel

INSTALLATION DES MISES À JOUR DU MICROLOGICIEL

1. Placer le système de l'humidificateur en mode Veille.
2. **IMPORTANT :** Afin d'éviter d'endommager la clé USB et le contrôleur avec l'électricité statique, se décharger en touchant brièvement le sous-panneau électrique de l'humidificateur avant de toucher une pièce de la carte contrôleur ou de réaliser l'étape 3. Voir l'avertissement à gauche.
3. Avec la carte sous tension, insérer la clé USB contenant le dossier de mise à jour du micrologiciel dans le port USB de la carte Vapor-logic.

MISE EN GARDE

Ne pas retirer la clé USB et ne pas éteindre l'unité.
Au cours des étapes 4 et 5, ne pas retirer la clé USB ni éteindre l'unité tant que le signal détaillé au point 5 n'est pas émis.

4. La procédure de mise à jour commence immédiatement et prend environ une minute. Attendre que le relais de la carte Vapor-logic commence à clignoter en continu. Les LED de la sonde d'eau de la carte clignotent occasionnellement pendant la procédure de mise à jour.
5. Lorsque le relais de la carte Vapor-logic commence à clignoter en continu, retirer la clé USB du port USB de la carte Vapor-logic.

   Une fois la clé USB retirée, le contrôleur Vapor-logic et l'écran se réinitialisent avec le micrologiciel mis à jour.
6. Vérifier la mise à jour en contrôlant la version du micrologiciel Vapor-logic de la manière suivante :

   a) Sélectionner Diagnostics dans le menu Principal du pavé numérique/ afficheur

   b) Sélectionner Infos humidificateur.

   c) Dérouler jusqu'à Version micrologiciel

   La version du micrologiciel affichée devrait correspondre au numéro de version du dossier **vl5_update xx.xx.xx** de la clé USB (où x représente le numéro de la version).
7. Vérifier le bon fonctionnement de l'humidificateur et le remettre en service.

   La performance des clés USB diffère. Si une clé USB ne parvient pas à mettre le micrologiciel Vapor-logic à jour, réaliser la procédure suivante à l'aide d'une clé USB différente :

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution
Tous les circuits doivent être mis sous tension pour cette procédure de mise à jour du micrologiciel. Tout contact avec des circuits sous tension peut occasionner un préjudice corporel grave voire la mort à la suite d'un choc électrique.

Afin d'éviter toute électrocution lors de la mise à la terre du sous-panneau électrique, toucher le sous-panneau par les bords, à l'écart des câbles et des composants.

mc_072209_1320

Mise à l'essai et test de fonctionnement

1. Préparer un nouveau lecteur flash de la manière décrite à l'étape 3 « Téléchargement des mises à jour du micrologiciel » en Page 65.
2. Recommencer les étapes 4 à 11 du Tableau 66-1.
3. Recommencer les étapes 1 à 7 en Page 68.

mc_120210_1235

MISE À L'ESSAI

Lors d'une installation ou d'une réparation, itérer toutes les sorties, comme le robinet de remplissage, le robinet de vidange, etc., pour en vérifier le bon fonctionnement. Aller à la section de mise à l'essai dans le menu Diagnostics et faire défiler chaque sortie connectée pour en vérifier le bon fonctionnement. Durant l'essai, le mode de l'humidificateur passe sur Veille et le statut du réservoir se met sur Test.

TEST DE FONCTIONNEMENT

Le Vapor-logic dispose d'une fonction de test pour confirmer le fonctionnement du système. Cette fonction permet à un technicien de simuler une demande de production de vapeur (comme pendant un entretien de routine). Pour confirmer le bon fonctionnement, aller à la section de test de fonctionnement du menu Diagnostics. Régler le pourcentage de demande et la durée du test. Durant l'essai, le mode de l'humidificateur passe sur Veille et le statut du réservoir se met sur Test.

mc_102108_1350

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Le Vapor-logic est fourni sur commande avec Modbus, BACnet ou LonTalk. Le Vapor-logic peut se connecter au système d'automatisation de bâtiment l'aide de ces protocoles. Les variables sont définies dans les tableaux des pages suivantes.

Remarque : Pour la retrofit des installations BACnet ou LonTalk, contacter votre représentant local DriSteem ou DriSteem afin d'acheter la mise à jour BACnet ou LonTalk.

CONNEXIONS

1. Pour une connexion à un système Modbus ou BACnet MS/TP, connecter le câblage du système Modbus ou BACnet à la borne P7 du tableau du Vapor-logic (positif à positif, négatif à négatif).

   En cas de connexion à un système BACnet/IP, brancher le câblage du système BACnet à la connexion Ethernet.
2. En cas de connexion à un système LonTalk, connecter le module LON ProtoCessor conformément à l'étape 3 de la Figure 70-1.
3. Débrancher l'alimentation de la carte Vapor-logic, attendre 5 secondes, et rebrancher l'alimentation.
4. Configurer la communication avec Vapor-logic en utilisant votre gestionnaire de réseau Modbus, BACnet ou LonTalk et en consultant le tableau 71-1.

INSTALLATION DE LONTALK EN RETROFIT

1. Mettre l'unité hors tension.
2. Toucher le châssis métallique nu de l'unité avant de manipuler le module LON ProtoCessor et tenir ce châssis pendant la manipulation du module.
3. La manipulation du module, se fait en le tenant par les bords. Ne pas toucher les composants ni la carte circuit.
4. Brancher le module LON ProtoCessor dans les broches de montage (comme l'illustre la Figure 70-1) avec le connecteur LonTalk sur le bord de la carte. S'assurer que toutes les broches sont placées dans le connecteur.
5. Brancher les câbles du système LonTalk au module LON ProtoCessor de la manière illustrée à l'étape 3 à droite.
6. Mettre l'unité sous tension.
7. Pour activer la communication LonTalk, utiliser le pavé numérique/afficheur ou l'interface Web et aller à la section Communications dans le menu de configuration.
8. Configurer la communication avec Vapor-logic en utilisant votre gestionnaire de réseau LonTalk et en consultant le tableau 71-1.

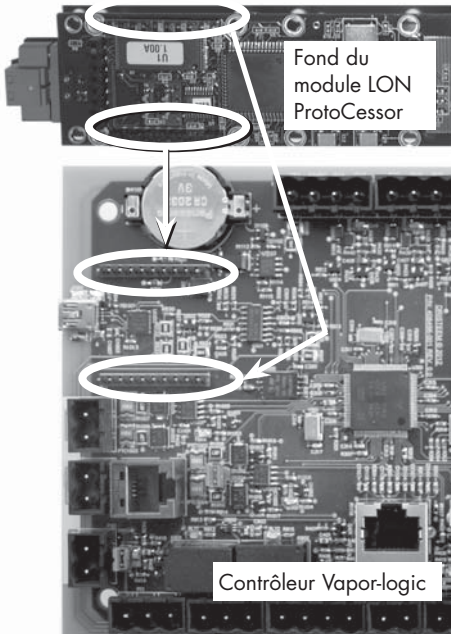
INSTALLATION DE BACNET EN RETROFIT

1. À l'aide du pavé numérique ou de l'interface Web, se rendre dans le menu de configuration, sélectionner Configuration, puis Communication et BACnet, puis appuyer sur Entrée.
2. Saisir le code fourni lors de l'achat du retrofit BACnet. Le code d'activation correspond au numéro de série de l'unité.
3. Sélectionner le canal de communication BACnet dans le menu de Configuration BACnet.
4. Mettre l'unité hors/sous tension pour activer BACnet.

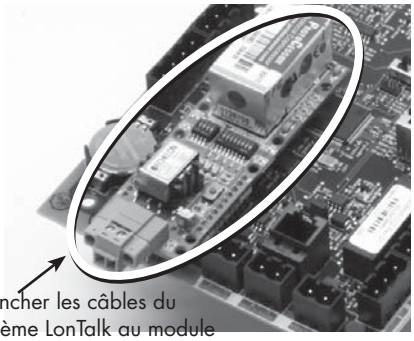
FIGURE 70-1 : INSTALLATION DU MODULE LON PROTOCESSOR

1. Retirer le module LON ProtoCessor de sa boîte.

2. Insérer le module LON ProtoCessor dans les broches de la carte Vapor-logic.



2. Brancher le câblage du système LonTalk au module LON ProtoCessor de la carte Vapor-logic.



Brancher les câbles du système LonTalk au module LON ProtoCessor ici.

REMARQUE : orienter le module LON ProtoCessor de la manière illustrée, avec les connecteurs du câble sur le côté de la carte Vapor-logic.

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Tableau 71-1 :
Variable d'interopérabilité et noms d'objet

Nom de variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture Écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus*	Type d'objet et instance BACnet	Noms de variable LonTalk**	Description	Unités		Plage	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Variables analogiques en lecture seule									
HR_Espace	RO	IR-1 30001	AI-01	nvoSpaceRH	Teneur en humidité relative de l'air à l'endroit en train d'être humidifié.	%	%	0 à 100	0 à 100
Point_rosée_espace	RO	IR-2 30002	AI-02	nvoSpaceDewPoint	Point de rosée de l'air à l'endroit en train d'être humidifié.	°F	°C	20 à 80	-6 à 26
HR_Conduit	RO	IR-3 30003	AI-03	nvoDuctRH	Teneur en humidité relative de l'air dans le conduit.	%	%	0 à 100	0 à 100
Masse_demande_vapeur	RO	IR-4 30004	AI-04	nvoSteamDmndMass	Demande de vapeur en livres ou en kilogrammes par heure.	lbs/h	kg/h	0 à 100 000	0 à 100 000
Pourcent_demande_vapeur	RO	IR-5 30005	AI-05	nvoSteamDemand%	Demande de vapeur comme pourcentage de la capacité totale de l'humidificateur.	%	%	0 à 100	0 à 100
Temp_Aux	RO	IR-6 30006	AI-06	nvoAuxTemp	Température du capteur auxiliaire de température.	°F	°C	-20 à 160	-29 à 170
Temp_eau	RO	IR-7 30007	AI-07	nvoTankTemp	Température de l'eau dans la chambre d'évaporation de l'humidificateur.	°F	°C	-240 à 265	-151 à 129
Masse_sortie_vapeur	RO	IR-8 30008	AV-1	nvoSteamOutMass	Quantité estimée de vapeur que l'humidificateur produit en livres ou en kilogrammes par heure.	lbs/h	kg/h	0 à 100 000	0 à 100 000
Pourcent_sortie_vapeur	RO	IR-9 30009	AV-2	nvoSteamOutput%	Quantité estimée de vapeur que l'humidificateur produit comme pourcentage de la capacité totale de l'humidificateur.	%	&	0 à 100	0 à 100
Eau_jusqu'à_ADS	RO	IR-10 30010	AV-3	nvoWaterUntilADS	Pounds ou kilogrammes d'eau restant à être transformés en vapeur avant le cycle de séquence de vidange automatique (SVA) suivant.	100 lbs	100 kg	0 à 2 200 000	0 à 1 000 000
Eau_jusqu'à_entretien	RO	IR-11 30011	AV-4	nvoWaterTilSrvc	Pounds ou kilogrammes d'eau restant à être transformées en vapeur avant le cycle de service suivant.	100 lbs	100 kg	0 à 2 200 000	0 à 1 000 000

* Voir Remarque 1 en page 78.
* Voir Remarque 2 en page 78.

suite

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Tableau 71-1 :
Variable d'interopérabilité et noms d'objet (suite)

Nom de variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture Écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus*	Type d'objet et instance BACnet	Noms de variable LonTalk**	Description	Unités		Plage	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Variables analogiques en lecture seule (suite)									
Masse_h_sortie_sys_MT	RO	IR-23 30023	AI-08	nvoMT_SteamOMass	Masse de demande de vapeur MT	lbs/h	kg/h	0 à 100000	0 à 100000
prcnt_sortie_syst_MT	RO	IR-25 30025	AI-09	nvoMT_SteamO%	Pourcentage de demande en vapeur MT	%	%	0 à 100	0 à 100
Courant_1 (Systèmes XT uniquement)	RO	IR-26 30026	AI-10	nvoXT_current1	Courant de fonctionnement XT	A	A	0 à 100	0 à 100
Courant_2 (Systèmes XT uniquement)	RO	IR-27 30027	AI-11	nvoXT_current2	Courant de fonctionnement XT, cylindre droit	A	A	0 à 100	0 à 100
Pression_Admission (Systèmes haute pression uniquement)	RO	IR-28 30028	AI-12	nvoInPressure	Pression d'admission (alimentation)	psi	bar	0 à 100	0 à 100
Pression_sortie (Systèmes haute pression uniquement)	RO	IR-29 30029	AI-13	nvoOutPressure	Pression de sortie	psi	bar	0 à 1500	0 à 1500
Variables de configuration									
Mode_fonctionnement	Écrire	HR-1 40001	MSV-01	nviRunMode	Mode de l'unité ou du système. Les options définies sont : 1 Auto 2 Veille locale 3 Veille système 4 Vidange manuelle.	–	–	1 à 4	1 à 4
	Lire	HR-1 40001	MSV-01	nvoRunMode	Mode de l'unité ou du système. Les options définies sont : 1 Auto 2 Veille locale 3 Veille système 4 Vidange manuelle 5 Sorties test 6 Test	–	–	1 à 6	1 à 6
Point_consigne_HR_espace	Écrire	HR-2 40002	AV-05	nviSpaceRHsetPt	Point de consigne d'humidité pour l'endroit qui est humidifié.	%	%	0 à 100	0 à 100
Point_consigne_point_rosée_espace	Écrire	HR-3 40003	AV-06	nviSpaceDewPtSP	Point de consigne du point de rosée pour l'endroit qui est humidifié.	°F	°C	20 à 80	-6 à 26
Point_consigne_limite_sup_conduit	Écrire	HR-4 40004	AV-07	nviDuctHLsetPt	Point de consigne de limite supérieure de conduit	%	%	0 à 100	0 à 100

* Voir Remarque 1 en page 78.
* Voir Remarque 2 en page 78.

suite

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Tableau 71-1 :
Variable d'interopérabilité et noms d'objet (suite)

Nom de variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture Écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus*	Type d'objet et instance BACnet	Noms de variable LonTalk**	Description	Unités		Plage	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Variables de configuration (suite)									
Masse_demande_ Fieldbus	Écriture seule	HR-5 40005	AV-08	nviFbusDemndMass	Sortie de vapeur (telle que demandée via le bus domotique) en livres ou en kilogrammes par heure. Si la requête excède la capacité de l'unité, l'unité fonctionnera à pleine (100%) capacité.	lbs/h	kg/h	0 à 100 000	0 à 100 000
%_demande_Fieldbus	Écriture seule	HR-6 40006	AV-09	nviFldBusDemand%	Sortie de vapeur comme pourcentage de la capacité totale de l'humidificateur.	%	%	0 à 100	0 à 100
Bande_PID	RW	HR-7 40007	AV-10	nciPIDband	Bande PID.	%	%	0 à 50	0 à 50
PID-Kp	RW	HR-8 40008	AV-11	nciPIDkp	Facteur PID-Kp (gain proportionnel).	–	–	0 à 1000	0 à 1000
PID-Ki	RW	HR-9 40009	AV-12	nciPIDki	Facteur PID-Ki (gain intégral).	–	–	0 à 1000	0 à 1000
PID-Kd	RW	HR-10 40010	AV-13	nciPIDkd	Facteur PID-Kp (gain dérivé).	–	–	0 à 1000	0 à 1000
modefonction_MT	Écrire	HR-14 40014	MSV-02	nviMTRunMode	« Mode de fonctionnement MT ; 1 = système en veille 2 = système auto »	–	–	1 à 2	1 à 2
	Lire	HR-14 40014	MSV-02	nvoMTRunMode	« Mode de fonctionnement MT ; 1 = système en veille 2 = système auto »	–	–	1 à 2	1 à 2
Masse_h_demande_ vapeur_MT	Écriture seule	HR-15 40015	AV-14	nviMT_FBDmndMass	Demande en vapeur du MT fieldbus en pounds ou kilogrammes par heure	lbs/h	kg/h	0 à 100000	0 à 100000
pcnt_demande_vapeur_ sys_MT	Écriture seule	HR-17 40017	AV-15	nviMT_FBDmnd%	Demande en vapeur du MT fieldbus en pourcentage de la capacité du système	%	%	0 à 100	0 à 100
Pompe_1_heures	RW	HR-18 40018	AV-16	nviPump1Hours	HPS nombre d'heures de fonctionnement de la pompe 1 depuis la réinitialisation	heures	heures	0 à 100000	0 à 100000
Pompe_1_heures	RW	HR-19 40019	AV-17	nviPump2Hours	HPS nombre d'heures de fonctionnement de la pompe 2 depuis la réinitialisation	heures	heures	0 à 100000	0 à 100000

* Voir Remarque 1 en page 78.
* Voir Remarque 2 en page 78.

suite

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Tableau 71-1 :
Variable d'interopérabilité et noms d'objet (suite)

Nom de variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture Écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus*	Type d'objet et instance BACnet	Noms de variable LonTalk**	Description	Unités		Plage	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
E/S numérique en lecture seule									
Commutateur_contrôle-débit_air	RO	DI-1 10001	BI-01	nvoAirflowSwitch	0=Ouvert ; 1=Fermé	–	–	–	–
Commutateur_LS_conduit	RO	DI-2 10002	BI-02	nvoDuctHLswitch	0=Ouvert ; 1=Fermé				
Verrou_sécurité	RO	DI-3 10003	BI-03	nvoSafetyI-lock	0=Ouvert ; 1=Fermé				
Clapet_air_combustion_(GTS)	RO	DI-4 10004	BI-04	nvoCombustAirDmp	0=Clapet ouvert ; 1=Clapet fermé				
Étage_1_(Système haute pression uniquement)	RO	DI-4 10004	BI-04	nvoCombustAirDmp	0=Fermé ; 1=Ouvert				
Pressostat_conduit_fumées_ (GTS)	RO	DI-5 10005	BI-05	nvoFluePressurSw	0=Ouvert ; 1=Fermé				
Étage_2_(Système haute pression uniquement)	RO	DI-5 10005	BI-05	nvoFluePressurSw	0=Fermé ; 1=Ouvert				
Commutateur_évent_ électrique_(GTS)	RO	DI-6 10006	BI-06	nvoPowerVentSwch	0=Évent désactivé ; 1=Évent activé				
État_Collecteur_XV_(STS)	RO	DI-6 10006	BI-06	nvoPowerVentSwch	0=Pas prêt ; 1=Prêt				
Étage_3_(Système haute pression uniquement)	RO	DI-6 10006	BI-06	nvoPowerVentSwch	0=Fermé ; 1=Ouvert				
Capteur_eau_inférieur_ (GTS)	RO	DI-7 10007	BI-07	nvoLowWaterSensr	0=Pas d'eau; 1=Eau				
Robinet_remplissage	RO	DI-8 10008	BO-01	nvoFillValve	0=Fermé ; 1=Ouvert				
Robinet_vidange	RO	DI-9 10009	BO-02	nvoDrainValve	0=Pas de vidange; 1=Vidange				
Panne_active_MT_existe_qqpart	RO	DI-10 10010	BI-08	nvoMt_AlarmSomWr	0=Non ; 1=Oui	Réservoirs multiples uniquement			
Message_actif_MT_existe_ qqpart	RO	DI-11 10011	BI-09	nvoMt_MsgSomWr	0=Non ; 1=Oui	Réservoirs multiples uniquement			
Capteur_eau_supérieur	RO	DI-12 10012	BI-10	nvoXT_HighWater1	0=Pas d'eau; 1=Eau	Systèmes XT uniquement			
Capteur_eau_supérieur_2	RO	DI-13 10013	BI-11	nvoXT_HighWater2	0=Pas d'eau; 1=Eau	Cylindre droit, systèmes XT à 2 cylindres uniquement			
Pompe_sélectionnée	RO	DI-14 10014	BI-12	nvoPumpSelect	0 = Pompe 1; 1 = Pompe 2	Systèmes HPS uniquement			
Panne_entraînement_VFD	RO	DI-15 10015	BI-13	nvoDriveFault	0 = Pas de panne ; 1 = Panne	Systèmes HPS uniquement			

* Voir Remarque 1 en page 78.
* Voir Remarque 2 en page 78.

suite

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Tableau 71-1 :
Variable d'interopérabilité et noms d'objet (suite)

Nom de variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture Écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus*	Type d'objet et instance BACnet	Noms de variable LonTalk**	Description	Unités		Plage	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Pannes et alarmes									
Messages_actifs_existent	RO	DV-1 1	BV-01	nvoMessages	Réservé	–	–	–	–
Alarmes_actives_effacées_auto_existent	RO	DV-2 2	BV-02	nvoAlarms1					
Alarmes_actives_effacées_manuel_existent	RO	DV-3 3	BV-03	nvoAlarms2	Drapeau sur toutes les alarmes acquittées manuellement				
Effacer_tous_les_défauts	RW	DV-4 4	BV-04	nviClearAllFaults	Permet d'effacer tous les défauts actifs				
Alarm_tank_temp_sensor_failed	RW	DV-5 5	BV-05	nvoAlrmTnkTmpSen	Voir le menu Alarmes.				
Alarme_surchauffe_réservoir	RW	DV-6 6	BV-06	nvoAlrmOvertemp	Voir le menu Alarmes.				
Alarme_signal_HR_hors_échelle	RW	DV-7 7	BV-07	nvoAlrmRHsignal	Voir le menu Alarmes.				
Alarm_dew_pt_sig_out_of_range				nvoAlrmDewPtSgnl	Voir le menu Alarmes.				
Alarm_demand_sig_out_of_range	RW	DV-7 7	BV-07	nvoAlrmDemndSgnl	Voir le Tableau 49-1, Menu Alarmes				
Alarme_signal_ HR_conduit_hors_échelle	RW	DV-8 8	BV-08	nvoAlrmDuctRHsig					
Alarme_capteur_temp_aux_hors_échelle	RW	DV-9 9	BV-09	nvoAlrmAuxTemp					
Alarm_sonde_eau_mal_câblée	RW	DV-10 10	BV-10	nvoAlrmProbeWire					
Alarm_water_probe_failed	RW	DV-11 11	BV-11	nvoAlrmProbeFail					
Alarm_excess_fill_time	RW	DV-12 12	BV-12	nvoAlrmFillTime					
Alarm_excess_refill_time	RW	DV-13 13	BV-13	nvoAlrmRefilTime					
Alarm_tank_not_draining	RW	DV-14 14	BV-14	nvoAlrmNoDrain					
Alarm_excess_water_no_demand	RW	DV-15 15	BV-15	nvoAlrmXessWater					
Alarm_no_SDU_airflow	RW	DV-16 16	BV-16	nvoAlrmNoSDUair					
Alarm_no_power_vent_airflow	RW	DV-17 17	BV-17	nvoAlrmPrVentAir					
Alarm_no_combustion_airflow	RW	DV-18 18	BV-18	nvoAlrmNoCombAir					
Alarm_blocked_flue	RW	DV-19 19	BV-19	nvoAlrmBlockdFlu					
Alarm_Brûleur_1_failed	RW	DV-20 20	BV-20	nvoAlrmBrûleur1					

* Voir Remarque 1 en page 78.
* Voir Remarque 2 en page 78.

suite

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Tableau 71-1 :
Variable d'interopérabilité et noms d'objet (suite)

Nom de variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture Écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus*	Type d'objet et instance BACnet	Noms de variable LonTalk**	Description	Unités		Plage	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Pannes et alarmes (suite)									
Alarme_panne_brûleur_2	RW	DV-21 21	BV-21	nvoAlrmBrûleur2	Voir le Tableau 49-1, Menu Alarmes	–	–	–	–
Alarme_panne_brûleur_3	RW	DV-22 22	BV-22	nvoAlrmBrûleur3					
Alarme_panne_brûleur_4	RW	DV-23 23	BV-23	nvoAlrmBrûleur4					
Alarme_panne_module_allumage_1	RW	DV-24 24	BV-24	nvoAlrmIgnitMod1					
Alarme_panne_module_allumage_2	RW	DV-25 25	BV-25	nvoAlrmIgnitMod2					
Alarme_panne_module_allumage_3	RW	DV-26 26	BV-26	nvoAlrmIgnitMod3					
Alarme_panne_module_allumage_4	RW	DV-27 27	BV-27	nvoAlrmIgnitMod4					
Alarme_panne_souffleur_1	RW	DV-28 28	BV-28	nvoAlrmSouffleur1					
Alarme_panne_souffleur_2	RW	DV-29 29	BV-29	nvoAlrmSouffleur2					
Alarme_panne_souffleur_3	RW	DV-30 30	BV-30	nvoAlrmSouffleur3					
Alarme_panne_souffleur_4	RW	DV-31 31	BV-31	nvoAlrmSouffleur4					
Alarme_panne_vanne_gaz_1	RW	DV-32 32	BV-32	nvoAlrmVanneGaz1					
Alarme_panne_vanne_gaz_2	RW	DV-33 33	BV-33	nvoAlrmVanneGaz2					
Alarme_panne_vanne_gaz_3	RW	DV-34 34	BV-34	nvoAlrmVanneGaz3					
Alarme_panne_vanne_gaz_4	RW	DV-35 35	BV-35	nvoAlrmVanneGaz4					
Alarme_eau_inférieure (GTS)	RW	DV-36 36	BV-36	nvoAlrmLowWater					
Alarme_panne_foaming_2 (XT)	RW	DV-37 37	BV-37	nvoAlrmFoaming2					
Alarm_basse_pression_admission (HPS)	RW	DV-37 37	BV-37	nvoAlrmFoaming2					
Alarme_capteur_courant1_hors_limites (XT)	RW	DV-51 51	BV-51	nvoAlrmCurSense1					
Alarme_capteur_courant2_hors_limites (XT)	RW	DV-52 52	BV-52	nvoAlrmCurSense2					

* Voir Remarque 1 en page 78.
* Voir Remarque 2 en page 78.

suite

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Tableau 71-1 :
Variable d'interopérabilité et noms d'objet (suite)

Nom de variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture Écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus*	Type d'objet et instance BACnet	Noms de variable LonTalk**	Description	Unités		Plage	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Pannes et alarmes (suite)									
Alarm_Surintensité (XT)	RW	DV-53 53	BV-53	nvoAlrmOverCur1	Voir le Tableau 49-1, Menu Alarmes	–	–	–	–
Alarm_haute_pression_admission (HPS)	RW	DV-53 53	BV-53	nvoAlrmOverCur1					
Alarme_eau_alimentation (XT)	RW	DV-54 54	BV-54	nvoAlrmSupplyH201					
Alarme_temp_eau_alimentation_ inférieure (HPS)	RW	DV-54 54	BV-54	nvoAlrmSupplyH201					
Alarme_panne_foaming (XT)	RW	DV-55 55	BV-55	nvoAlrmFoaming1					
Alarm_haute_pression_pompe (HPS)	RW	DV-55 55	BV-55	nvoAlrmFoaming1					
Alarm_Surintensité_2 (XT)	RW	DV-57 57	BV-57	nvoAlrmOverCur2					
Alarme_temp_exces_eau_alimentation (HPS)	RW	DV-57 57	BV-57	nvoAlrmOverCur2					
Alarme_eau_alimentation_2 (XT)	RW	DV-58 58	BV-58	nvoAlrmSupplyH202					
Alarm_basse_pression_pompe (HPS)	RW	DV-58 58	BV-58	nvoAlrmSupplyH202					

* Voir Remarque 1 en page 78.
* Voir Remarque 2 en page 78.

suite

Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

Tableau 71-1 :
Variable d'interopérabilité et noms d'objet (suite)

Nom de variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture Écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus*	Type d'objet et instance BACnet	Noms de variable LonTalk**	Description	Unités		Plage	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Pannes et alarmes (suite)									
Message_remplacer_ contacteurs	RW	DV-38 38	BV-38	nvoMsgReplCntctr	Voir le Tableau 49-1, Menu Alarmes	–	–	–	–
Message_entretien_unité	RW	DV-39 39	BV-39	nvoMsgSrviceUnit					
Message_vidange_en_cours	RW	DV-40 40	BV-40	nvoMsgDrainPend					
Message_pas_flux_air_conduit	RW	DV-41 41	BV-41	nvoMsgNoDuctAir					
Message_verrou_ouvert	RW	DV-42 42	BV-42	nvoMsgIlockOpen					
Message_vidange_anti_gel	RW	DV-43 43	BV-43	nvoMsgFreezDrain					
Message_fin-saison_active	RW	DV-44 44	BV-44	nvoMsgEOSactive					
Message_compt-temp_active	RW	DV-45 45	BV-45	nvoMsgTempCompOn					
Message_nettoyer_sondes	RW	DV-46 46	BV-46	nvoMsgCleanProbe					
Message_décle_LS_conduit	RW	DV-47 47	BV-47	nvoMsgDuctHLtrip					
Message_portée_LS_conduit	RW	DV-48 48	BV-48	nvoMsgDuctHLspan					
Messsage_eau_insuffisante	RW	DV-49 49	BV-49	nvoMsgH2Ocutout					
Alimentation_insuffisante	RW	DV-49 49	BV-49	nvoMsgH2Ocutout					
Message_température_ ébulittion-calibrée	RW	DV-50 50	BV-50	nvoMsgBoilTempCl					
Message_contrôler_cylindre	RW	DV-56 56	BV-56	nvoMsgChkCyl1					
Message_contrôler_cylindre_2	RW	DV-59 59	BV-59	nvoMsgChkCyl2					
Message_maître_activé_ouvert	RW	DV-60 60	BV-60	nvoMsgMasterEnb					

Remarques :
1. Modbus registres entrée (IR1-IR11) 16 bits lecture seule
   Modbus registres maintien (HR1-HR10) 16 bits lecture/écriture
   Modbus registres entrées discrètes (DI1-DI9) simple bit lecture seule
   Modbus registres spires (DV1-DV50) simple bit lecture/écriture
2. nvi LonTalk SNVT en écriture uniquement ; nvo en lecture seule

Fonctionnement de réservoirs multiples

MODE RÉSERVOIRS MULTIPLES DÉFINI

En mode réservoirs multiples, un contrôleur Vapor-logic peut contrôler plusieurs réservoirs d'humidificateurs et les réservoirs dans un système à réservoirs multiples peuvent avoir des sources d'énergie ainsi que des capacités différentes.

Un système de réservoirs multiples dispose d'un contrôleur maître pouvant contrôler jusqu'à 16 réservoirs esclaves d'humidificateur. Le contrôleur maître reçoit un signal de demande et contrôle la production de vapeur du réservoir esclave sur base des éléments suivants :

- Groupe prioritaire,
- Équilibrage d'usure,
- État de la panne.

Extension à plusieurs humidificateurs XT

les humidificateurs XT ne fonctionnent pas en mode réservoirs multiples ; cependant, il est possible d'associer un maximum de quatre humidificateurs XTPμ pour fonctionner en séquence.
Voir « Extension à plusieurs humidificateurs XT » en Page 37.

Le contrôleur maître autorise également les réservoirs d'humidificateur esclaves à accomplir des fonctions telles que la vidange et le rinçage.

Le contrôleur maître doit être

- relié sur le terrain à tous les signaux nécessaires d'entrée de contrôle,
- raccordé à tous les réservoirs esclaves via le fieldbus DriSteem,
- sous tension pendant le fonctionnement du système.

INTERFACE DE CONTRÔLE RÉSERVOIRS MULTIPLES

La plupart des systèmes disposent d'un pavé numérique Vapor-logic par groupe de réservoirs multiples. Ce pavé numérique est expédié fixé au réservoir avec la carte de contrôle principale. Le pavé numérique (ou l'interface Web, voir la remarque ci-dessous) peut être connecté à n'importe quel humidificateur dans le groupe de réservoirs multiples. La longueur maximale du câble entre le pavé numérique et un tableau de contrôle dans le groupe de réservoirs multiples est de 152 m (500 pi).

Remarque : Les groupes de réservoirs multiples peuvent également fonctionner à l'aide de l'interface Web. Voir « Fonctionnement à réservoirs multiples avec interface Web » en page 83.

SÉQUENCE DE DÉMARRAGE ET RÉSERVOIRS D'ÉQUILIBRAGE

Tous les réservoirs d'humidificateur dans un groupe de réservoirs multiples sont assignés en usine à un groupe prioritaire. Il y a quatre groupes prioritaires : 0, 1, 2 et 3.

Les groupes prioritaires identifient le fonctionnement des réservoirs de la manière suivante :

0 = Réservoirs d'équilibrage	2 = Réservoirs prioritaires 2 (pic)
1 = Réservoirs prioritaires 1 (charge)	3 = Réservoir redondant

- **Les groupes prioritaires identifient la séquence de démarrage :**

  Les réservoirs du groupe prioritaire 0 sont mis les premiers en ligne, suivis par les réservoirs du groupe prioritaire 1, puis 2. Le groupe prioritaire 3 désigne un réservoir redondant optionnel, qui est mis en ligne sur un réservoir du système est indisponible et les autres réservoirs ne parviennent pas à répondre à la capacité.

- **Le réservoir d'équilibrage répond le premier :**

  Un réservoir d'équilibrage est assigné au groupe prioritaire 0 et il est mis en ligne le premier, toujours avant les réservoirs des groupes prioritaires 1, 2, ou 3. Le réservoir d'équilibrage module en continu, répondant aux changements de demande du système.

  Les groupes de réservoirs multiples requérant un réponse rapide aux changements de la demande du système ont un élément électrique d'humidificateur avec des contrôles SSR tels que le réservoir d'équilibrage.

Fonctionnement de réservoirs multiples

GROUPAGE DE RÉSERVOIRS POUR MAXIMISER L'EFFICACITÉ

Les réservoirs de priorité 1 et de priorité 2 peuvent être groupés pour améliorer l'efficacité. Les réservoirs non identifiés comme étant des réservoirs d'équilibrage ou redondants sont assignés en usine aux groupes prioritaires 1 et 2. Les réservoirs de priorité 1 sont mis en ligne avant les réservoirs de priorité 2. Comme la capacité des réservoirs dans un système à réservoirs multiples varie, ceci permet le groupage des réservoirs afin de maximiser l'efficacité, de mettre les réservoirs en ligne dans l'ordre correspondant le mieux à la charge d'humidification en fonction de la capacité de chaque réservoir.

EXEMPLE 1 :
Un réservoir de grande capacité qui répond aux besoins d'humidification la plupart des jours est assigné au groupe prioritaire 1.

Les réservoirs de capacité plus petite, nécessaires uniquement quand une capacité additionnelle est requise, sont assignés au groupe prioritaire 2.

EXEMPLE 2 :
Un réservoir au gaz qui répond aux besoins d'humidification la plupart des jours est assigné au groupe prioritaire 1.

Les réservoirs électriques, nécessaires uniquement quand une capacité additionnelle est requise, sont assignés au groupe prioritaire 2.

Remarque : l'équilibrage de l'usure survient uniquement pour un groupe prioritaire.

RÉSERVOIR REDONDANT POUR DES APPLICATIONS CRITIQUES POUR LA MISSION

Des applications critiques pour la mission peuvent être assignées à un réservoir redondant. La capacité système d'un groupe de réservoirs multiples représente la capacité combinée des réservoirs des groupes 0, 1 et 2. Placer un réservoir dans un groupe de priorité 3 garantit qu'il fonctionne uniquement comme réservoir redondant. Le réservoir redondant peut uniquement être assigné au groupe prioritaire 3 et il fonctionnera uniquement si un ou plusieurs des réservoirs des groupes 0, 1, et 2 sont indisponibles, et les autres réservoirs du groupe de réservoirs multiples ne peuvent répondre à la demande de production de vapeur.

Remarque : Pour une meilleure performance, plusieurs humidificateurs électriques dans un groupe prioritaire donné doivent disposer des mêmes contrôles de chauffage. C'est-à-dire qu'ils doivent tous être sous contrôle SSR ou tous sous contrôle par contacteur.

EQUILIBRAGE DE L'USURE DE RÉSERVOIR

Le contrôleur maître surveille l'usure du réservoir et assigne la production de vapeur à des réservoirs pour égaliser l'usure dans chaque groupe de priorité autant que possible.

TOLÉRANCES AUX PANNES

Le contrôleur maître surveille régulièrement l'état de tous les réservoirs dans un groupe de réservoirs multiples. Si un réservoir est hors ligne ou ne communique pas (« Pas de comm » pendant une période prédéfinie, le contrôleur identifie ce réservoir comme étant indisponible et le système répond à l'aide des autres réservoirs disponibles. Si le réservoir maître s'arrête de fonctionner, les réservoirs esclaves restants continueront de fonctionner pendant un court moment avec le niveau dont ils disposent, puis ils s'arrêteront.

Conseils de configuration

- Utiliser les groupes prioritaires 1 et 2 afin de grouper les réservoirs pour une efficacité énergétique maximale. Par exemple, rassembler les réservoirs au gaz dans le groupe 1 et les réservoirs électriques dans le groupe 2.
- Plusieurs réservoirs de petite capacité fonctionnent plus efficacement qu'un grand réservoir à la capacité répondant aux mêmes exigences de charge.
- Utiliser les groupes prioritaires 1 et 2 pour regrouper les réservoirs par capacité, en les mettant en ligne dans la séquence qui correspond le mieux à la charge d'humidification en fonction des capacités de chaque réservoir.
- Si votre système à réservoirs multiples dispose d'un réservoir redondant, il conviendrait de le configurer comme contrôleur maître. Ceci réduira les temps morts du système pendant l'entretien du réservoir contrôleur maître. Comme le réservoir redondant fonctionne le moins dans un système à réservoirs multiples, il s'agit du réservoir qui restera le plus longtemps en ligne.
- Faire correspondre la capacité du réservoir redondant avec celle du réservoir le plus grand du système afin de garantir que le système est capable de répondre à la charge d'humidification maximale lorsqu'un réservoir est mis hors ligne.

  Voir Remarque 1 du Tableau 81-1.

Fonctionnement de réservoirs multiples

Tableau 81-1 :
Exemple d'application de groupes prioritaires en configuration de réservoirs multiples

Groupe prioritaire	Mission	Description	Considérations relatives à l'application
0	Équilibrage	• Fournit des appoints de charge d'humidification, cette unité perçoit les petits changements comme des changements de demande. • Généralement, ce devrait être un réservoir, relativement petit. • Généralement, ce réservoir devrait être une unité à résistance électrique et contrôle SSR.	Une unité à résistance électrique et contrôle SSR offrira le meilleur contrôle.
1	Charge	• Gère la plus grande partie de la charge et devrait fonctionner avec la source de carburant la plus rentable. • Ne perçoit que les changements importants si un réservoir d'équilibrage est utilisé.	GTS et STS sont les plus rentables, mais il est possible d'utiliser n'importe quelle unité.
2	Pic	• Répond aux demandes auxquelles l'équilibrage et la charge ne parviennent pas à répondre. • Ne fonctionne pas souvent, car est souvent nécessaire dans les situations les plus exigeantes. • Comme son fonctionnement est moins fréquent (le coût du carburant est moins un problème), cette mission est idéale pour un humidificateur à moindre coût initial. • Le temps de fonctionnement est fonction du pourcentage de charge réparti dans la catégorie pic.	Les unités à résistance électrique sont les plus rentables (il est possible d'utiliser n'importe quelle unité).
3	Redondant	• Permet de compenser un réservoir hors ligne, quelle qu'en soit la raison. • Ce réservoir fonctionnera uniquement lorsqu'une unité d'équilibrage, de charge ou de pic est hors service pour un entretien, une alarme et les autres réservoirs d'équilibrage, de charge ou de pic ne peuvent répondre à la demande. • Le réservoir redondant devrait aussi grand que le plus grand réservoir du système. Voir Remarque 1 ci-dessous. • Si un réservoir redondant est utilisé, lui assigner le rôle de contrôleur maître améliore le temps de fonctionnement du système, car il ne sera pas nécessaire d'arrêter le contrôleur maître pour l'entretenir.	• Les humidificateurs électriques sont les plus rentables en termes de coût initial. • La taille devrait être le facteur déterminant. • N'importe quelle unité est possible.

Remarques :
1. Si une protection est nécessaire contre plusieurs réservoirs hors ligne au même moment, le réservoir redondant doit être au moins aussi grand que la somme des X plus grands réservoirs, où X est le nombre de réservoirs pour lesquels une protection est désirée.
2. Du point de vue du coût du carburant, l'électricité devrait avoir la dernière priorité. Elle doit être utilisée en dernier et le moins possible.
3. D'un point de vue énergie, le GTS offre généralement les coûts d'exploitation les plus faibles.
4. Lors du calcul de l'énergie, tenir compte de la perte de chaleur pour la distribution et les conduites de vapeur.
5. Les humidificateurs dans un groupe prioritaire sont à niveau de charge.
6. Les humidificateurs dans un groupe devraient disposer de la même source d'énergie.

Fonctionnement de réservoirs multiples

CÂBLER UN GROUPE DE RÉSERVOIRS MULTIPLES D'HUMIDIFICATEURS

Pour câbler un groupe de réservoirs multiples d'humidificateurs :

1. Déterminer quelle carte de contrôle est le contrôleur maître. Le contrôleur principal est expédié connecté au pavé numérique/afficheur. Le contrôleur maître est étiqueté en tant que réservoir A sur le pavé numérique/afficheur et sur l'étiquette de produit du réservoir.
2. Connecter toutes les entrées de contrôle requises au contrôleur maître en suivant ces instructions de « Entrée de contrôle » en Page 12.
3. Câbler ensemble toutes les cartes de contrôle du groupe de réservoirs multiples à l'aide d'une paire torsadée.

   Important : DriSteem recommande l'utilisation d'une paire de câbles de Cat-5. Ne pas utiliser de câble à deux âmes non torsadés.

   Connecter les cartes de contrôleur ensemble à la borne P8. Connecter les bornes positives à positives et les bornes négatives à négatives. Sur la dernière carte de la série de cartes connectées, placer un cavalier sur J1001 (situé sur la carte Vapor-logic à côté de la prise téléphone RJ11, voir page 5). Pour toutes les autres cartes, ne pas shunter J1001.
4. Dans le cas de l'utilisation de l'interface Web, suivre les instructions de câblage de la section « Communication avec l'interface Web » en Page 21.

   Remarque : Chaque réservoir doit être connecté au réseau du système par Ethernet afin que l'interface Web puisse accéder à tous les réservoirs du groupe de réservoirs multiples.
5. Connecter le câble de pavé numérique/afficheur ou d'interface Web à n'importe quelle carte de contrôle dans le système à réservoirs multiples. Le réservoir principal doit être alimenté pour que l'afficheur puisse communiquer.

PARAMÉTRAGE DU SYSTÈME DE RÉSERVOIRS MULTIPLES

Configuration d'usine

Les réservoirs d'humidificateurs commandés en groupe de réservoirs multiples sont configurés à l'usine. Le processus de configuration en usine comprend :

- L'affectation de lettres aux réservoirs (Réservoir A, Réservoir B, ... Réservoir P). Remarque : le réservoir maître est toujours configuré comme étant le Réservoir A.
- L'affectation de nombres aux groupes prioritaires (0, 1, 2, 3)
- La configuration des contrôleurs

Modification de la configuration d'usine

La modification de la désignation du réservoir se fait uniquement à l'aide de l'interface Web. Afficher le menu de configuration à l'écran Web pour accéder à la configuration des réservoirs multiples/Désignateur de réservoir.

Important :

Toute modification apportée au contrôleur de réservoir désigné comme étant « A » entraîne une temporisation de cinq secondes le temps que la carte se réinitialise. Pendant ce temps, l'affichage de l'interface Web ne change pas.

Important :

Toute communication de réservoirs multiples doit passer par le contrôleur maître pour atteindre les réservoirs esclaves. De ce fait, la communication par pavé numérique/afficheur nécessite que les équipements suivants soient alimentés en électricité :

- Le contrôleur maître (sur le réservoir A)
- Tout autre réservoir avec le pavé numérique/afficheur

Fonctionnement de réservoirs multiples

MODIFIER UN GROUPE PRIORITAIRE

Pour modifier un groupe prioritaire, afficher le menu de configuration pour accéder à la configuration des réservoirs multiples/Groupe prioritaire de réservoir.

Pour ajouter un réservoir à un système de réservoirs multiples :

1. Vérifier que le nouveau réservoir dispose du bon désignateur de réservoir. Modifier si nécessaire avant d'effectuer le câble de l'étape 2.
2. Brancher les câbles du nouveau réservoir.
3. Le contrôleur maître ajoute automatiquement la capacité du nouveau réservoir à la capacité totale du système.

Afin de retirer un réservoir de manière permanente d'un système à réservoirs multiples :

1. Débrancher le câblage de la carte de contrôle (emplacement P8) du réservoir retiré.
2. Réinitialiser la capacité du système du menu de configuration du réservoir. Le contrôleur calcule automatiquement la capacité du nouveau système.

Important :

- Chaque réservoir dans un système à réservoirs multiples doit avoir un désignateur de réservoir unique (A, B, C ... P). Les doublons de désignations de réservoir entraîneront un dysfonctionnement du mode de réservoirs multiples.
- Chaque carte de contrôle Vapor-logic est expédiée avec l'adresse IP de réseau 192.168.1.195. Lors de l'installation sur un réseau Ethernet, attribuer une adresse IP unique à chaque carte pour éviter les conflits avec d'autres dispositifs du réseau.

AUTRES PARAMÈTRES SYSTÈME ET INTEROPÉRABILITÉ

Les paramètres système généraux sont définis de la même manière pour les réservoirs autonomes et les contrôleurs. Voir les instructions dans la section Configuration de ce manuel.

FONCTIONNEMENT À RÉSERVOIRS MULTIPLES AVEC INTERFACE WEB

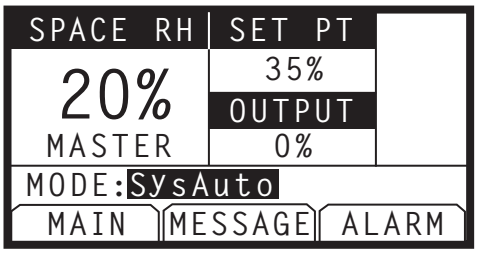
Dans le cas de l'utilisation de l'interface Web pour un fonctionnement avec des réservoirs multiples, l'interface Web doit d'abord être configurée, voir la section « Communication avec l'interface Web » en Page 21.

Fonctionnement de réservoirs multiples

UTILISATION DU PAVÉ NUMÉRIQUE/AFFICHEUR

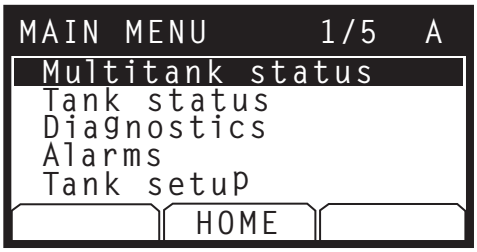
Le pavé numérique/afficheur peut communiquer avec tous les contrôleurs de réservoir d'humidificateur dans le groupe de réservoirs multiples. Lorsqu'un groupe de réservoirs multiples fonctionne normalement, le pavé numérique/afficheur affiche l'écran Maître. Voir les écrans ci-dessous pour plus d'informations sur les écrans d'affichage dans un système à réservoirs multiples.

Écran Maître →



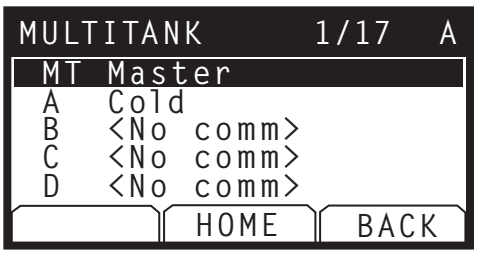
Écran du Main Menu (Menu principal) →

Sélectionner l'état Réservoirs multiples afin de visualiser les autres réservoirs dans un système à réservoirs multiples (les autres éléments du menu font référence au réservoir A dans cet écran). →



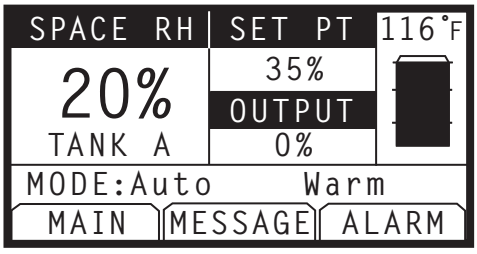
Écran d'état Réservoirs multiples →

Sélectionner MT Maître pour afficher l'écran Maître (illustré ci-dessous). Sélectionner A, B, or C, etc., afin d'afficher d'autres réservoirs du système. →



Écran Réservoir A →

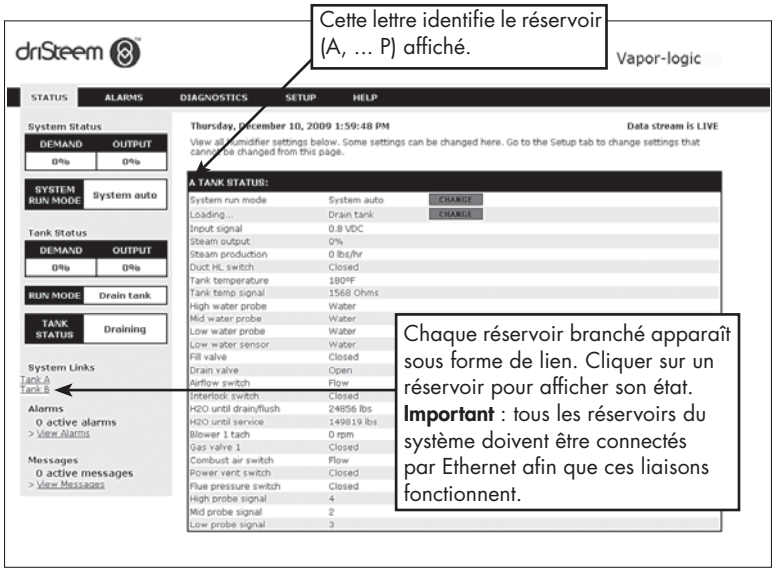
Remarquer qu'ici un réservoir A dispose d'un rendement de 0%, car il n'a pas encore atteint la température d'ébullition.

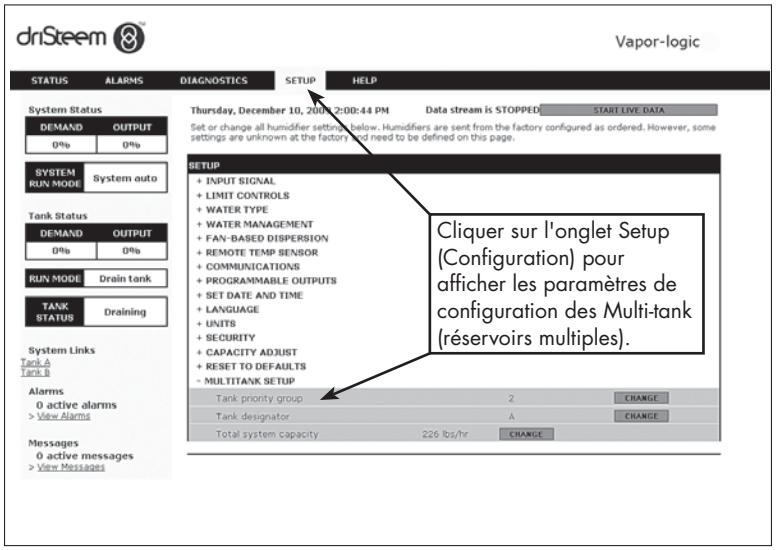


Fonctionnement de réservoirs multiples

UTILISATION DE L'INTERFACE WEB

Les écrans additionnels de l'interface Web, décrits ci-dessous apparaissent lors du fonctionnement en mode réservoirs multiples.


Cette lettre identifie le réservoir (A, ... P) affiché.
Chaque réservoir branché apparaît sous forme de lien. Cliquer sur un réservoir pour afficher son état. **Important** : tous les réservoirs du système doivent être connectés par Ethernet afin que ces liaisons fonctionnent.


Cliquer sur l'onglet Setup (Configuration) pour afficher les paramètres de configuration des Multi-tank (réservoirs multiples).

Guide de dépannage

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

1. **Examiner les difficultés, les causes possibles et les recommendations d'actions.**

   Le guide de dépannage sur les pages suivantes présente des difficultés potentielles, des causes possibles et recommande des actions pour des problèmes spécifiques.

2. **Contrôler le réservoir ou manuel de dispersion.**

   En cas de problème lié au réservoir ou à la dispersion, se référer aux manuels spécifiques de ces produits.

3. **En cas de difficultés, contacter DriSteem.**

   Si le guide de dépannage n'aide pas à résoudre le problème, appeler DriSteem avec les informations suivantes à portée de main :

   - Nom du produit et numéro de série

     Ces informations se trouvent sur l'humidificateur ou sur le compartiment de contrôle.
   - Définition du problème

     Exemple : fuite d'eau, faible humidité, forte humidité, etc.
   - Éléments du Journal des alarmes ou du Journal des messages (le cas échéant)

     Exemple : Temp. du réservoir, câblage de sonde, etc.
   - Moment du début du problème

     Exemple : Tout le temps, après le remodelage, après un changement de climat, etc.
   - Changements du système

     Exemple : Pression, nouvelle chaudière, nouvel entretien, nouveau contrôleur, déménagement, changement de la maintenance, etc.

APPELER L'ASSISTANCE TECHNIQUE DE DRISTEEM

Avoir les renseignements suivants à portée de main avant d'appeler l'assistance technique.

Version du micrologiciel Vapor-logic _____

Numéro de modèle de l'humidificateur _____

Numéro de série de l'humidificateur _____

Définition du problème _____

Éléments du Journal des alarmes _____

Éléments du Journal des messages _____

Moment du début du problème _____

Changements récents du système _____

Appeler l'assistance technique de DriSteem
800-328-4447

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes d'alimentation	Le voyant vert d'alimentation est éteint	• Aucune tension de contrôle	• Vérification de tension d'alimentation appropriée.
		• Fusibles de chauffage ouverts	• Vérification des fusibles de chauffage pour la tension du transformateur.
		• Déclenchement du disjoncteur du transformateur secondaire	• Vérification du câblage des courts-circuits; réinitialiser le disjoncteur.
	Pas d'indication à distance du voyant d'alarme Pas d'activation à distance du ventilateur	• Contact sec ou connexion de triac non programmé dans le menu de configuration	• Aller dans la section des sorties programmables dans le menu de configuration pour programmer le contact sec.
		• Aucun câblage sur le terrain installé	• Fournir le câblage sur le terrain à un indicateur à distance de panne à partir du point de connexion du contact sec sur le répartiteur P12 ou à partir du point de connexion du triac sur le répartiteur P16.
		• La lampe témoin de panne à distance est grillée.	• Vérifier si la lampe du témoin est grillée ; remplacer si nécessaire.
		• Panne à distance du contact sec Vapor-logic qui ne peut commuter.	• Contrôler la continuité du contact sec (Vapor-logic, borne P12) pour la fermeture du contact.
	Aucune information lisible sur le pavé numérique/afficheur	• Pas d'alimentation ou tension erronée au tableau du Vapor-logic	• Vérifier alimentation électrique principale. • Réinitialiser le disjoncteur du transformateur de contrôle s'il est déclenché. • Réinitialiser le coupe-circuit thermoque s'il est déclenché. • Le thermostat de limite inférieure n'est pas satisfait (enceinte d'extérieur uniquement).
		• Le câble de communication modulaire est déconnecté	• Connexion du câble modulaire
	Le pavé numérique/afficheur ne se met pas sous tension.	• Tension d'alimentation de l'unité inexistante	• Vérifier le fusible principal. • Vérifier les commutateurs de sécurité de la conduite maîtresse. • Vérifier les fusibles du chauffage.
		• Alimentation 24 V c.a. inexistante	• Vérifier que l'alimentation électrique est appropriée. • Vérifier que les caractéristiques de tension du transformateur sont appropriées. • Vérifier le câblage approprié du transformateur. • Vérifier que la tension du circuit de contrôle est de 24 V c.a. Si la tension est absente, vérifier le disjoncteur du transformateur. Réinitialiser au besoin.
		• Thermostat de température excessive de l'humidificateur ouvert	• Réinitialiser le commutateur manuel situé au-dessus du chauffage sous le couvercle de la borne.
	Affichage complétement noir	• Surchauffe du pavé numérique/afficheur	• Refroidir le pavé numérique.
		• Câble de communication pas connecté	• Connexion du câble modulaire
		• Câble défectueux	• Remplacer le câble.
		• Pavé numérique défectueux	• Remplacer.
		• Tableau de contrôle défectueux	• Contacter DriSteem.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes d'émetteur et d'humidistat	**Alarme :** Signal HR hors échelle	Lorsqu'une alarme d'émetteur ou d'humidistat apparaît, les causes possibles sont : • Câblage ouvert, court-circuité ou erroné • Signal incorrect • Boucle de terre • Signal dépassant les limites. Les signaux d'entrée corrects sont : 4-20 mA ou 0-16 V c.c.	• Contrôler la puissance au niveau des bornes. À la borne P11 – Signal HR : 2-10 V c.c.. – Signal de point de rosée : 2-10 V c.c.. – Signal de demande : 0-16 V c.c.. À la borne P13 – Signal de limite supérieure HR de conduit : 0-21 V c.c., 2-10 V c.c. À la borne P14 – Capteur thermique auxiliaire ou capteur de compensation de température : 2-10 V c.c.. • Vérifier la sortie sur l'émetteur : – S'il n'y a pas de sortie, remplacer l'émetteur. – Vérifier que la sortie est 4-20 mA. – Étalonner l'émetteur ou humidistat, le cas échéant. • Les tableaux de contrôle isolé d'origine tierce pourraient ne pas être compatibles. Consulter DriSteem.
	Alarme : Signal point de rosée hors échelle		
	Alarme : Signal demande hors échelle		
	Alarme : Signal lim. sup. conduit hors échelle		
	Alarme : Capteur auxiliaire de température hors échelle		
	Alarme : Débit d'air nul dans la SDU	• Le commutateur d'essai du souffleur UDS ou d'écoulement d'air est mal câblé.	• Vérifier que l'UDS est correctement câblé.
		• Le couvercle du souffleur UDS est retiré	• Installer le couvercler.
		• Le moteur du souffleur UDS est défectueux (le ventilateur UDS ne démarre pas)	• Remplacer le souffleur UDS.
		• Disjoncteur déclenché	• Réinitialiser le disjoncteur.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes de sonde de contrôle du niveau d'eau	**Alarme :** Sonde d'eau mal câblée **Alarme :** Sonde d'eau défectueuse	• Installation erronée	• Vérifier le câblage correct du système de sonde. **Ne pas utiliser de câble blindé (protégé).** • Vérifier que le câblage de sonde n'est pas acheminé avec du câblage haute tension. • Vérifier que le câblage entre l'armoire de commande et l'humidificateur ne dépasse pas la limite recommandée des 15 m (50 pieds). • Vérifier que la plomberie de remplissage et vidange a été installée suivant les instructions du manuel de l'humidificateur. • Vérifier que la tuyauterie depuis l'humidificateur jusqu'à l'ensemble de dispersion est installée correctement, qu'il n'y a pas de coude ni de restrictions dans la tuyauterie et que sa longueur n'est pas si importante. Voir les instructions dans le manuel de l'humidificateur. • Vérifier qu'il y a un siphon-P installé sur le réservoir et/ou qu'il n'est pas bouché. • Vérifier qu'il y a une mise à la terre de la machine entre l'armoire de commande et le réservoir de l'humidificateur.
		• Sondes sales ou oxydées	• Nettoyer la sonde, en retirant l'oxydation et/ou les sédiments minéraux ou remplacer au besoin. • Vidanger l'eau du réservoir jusque sous la sonde; réinitialiser le système et redémarrer.
		• Détérioration de l'ensemble canne sonde	• Remplacer l'ensemble canne sonde.
		• Alimentation d'eau de faible conductivité	• Si la conductivité est inférieure à 30µS/cm, ajouter ¼-½ de pastille de bicarbonate de soude (Alka Seltzer) pour augmenter la conductivité de l'eau. Consulter DriSteem pour plus de conseils.
		• Les commutateurs de verrouillage de l'humidificateur et/ou thermostat de température excessive	• Vérifier que le commutateur ou thermostat est câblé. • Vérifier que le commutateur de verrouillage est réglé correctement et que le couvercle de l'humidificateur est dessus. • Réinitialiser le thermostat de température excessive s'il est déclenché.
		• Tige de sonde manquante	• Remplacer la tige de sonde manquante, le cas échéant ; sinon, remplacer le bloc sonde.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes de remplissage	**Alarme :** Durée de remplissage excessive **Alarme :** Durée de remplissage excessive	**Le réservoir n'est pas pleine**	
		• Les câblages du robinet de remplissage et de vidange sont inversés.	• Câblage correct.
		• Faible pression de l'alimentation en eau	• Vérifier que la pression de l'eau est de 552 kPa [25 psi] au minimum.
		• Tamis incorporé bouché	• Nettoyer autant que nécessaire.
		• Interrupteur de verrouillage de couvercle d'humidificateur mal câblé	• Câblage correct.
		• Robinet de remplissage non ouvert.	• Si 24 V C.A. sont présents dans la bobine du robinet de remplissage, remplacer le robinet.
		• Robinet de remplissage mal câblé au tableau de contrôle	• Vérifier le bon câblage du robinet de remplissage à la borne P17 (remplissage, vidange). • Tester le fonctionnement en allant dans la section Test du menu Diagnostics.
		• Robinet à aiguille pour admission d'eau fermé ou bouché	• Vérifier si le robinet à aiguille est ouvert et dépourvu de sédimentation.
		• Robinet de remplissage avec tension de fonctionnement erronée	• Vérifier que la bobine du robinet donne 24 V C.A.
		• Robinet de remplissage bouché	• Retirer le robinet de remplissage et vérifier si des corps étrangers le bouchent.
		• Le robinet de remplissage est installé à l'envers	• Vérifier la flèche de direction sur le robinet ; ou « In » devrait être visible sur le corps du robinet de remplissage.
		• Un coup de bélier excessif peut courber un robinet aiguille et compliquer son ouverture.	• Remplacer le robinet, si nécessaire. • Installer un appareil anti-bélier pour conduite d'alimentation d'eau.
		• L'orifice après le robinet de remplissage peut être bouché.	• Entretien de l"ensemble tamis et orifice de robinet.
		• Fuite d'eau du robinet de vidange	• Vérifier que la vidange est en position Auto et est fermée.
		• Tige de sonde manquante	• Remplacer la tige de sonde manquante, le cas échéant ; sinon, remplacer le bloc sonde.
		Le réservoir est plein.	
		• La sonde fonctionne mal	• Nettoyer ou remplacer la sonde.
		Faible conductivité de l'eau : • Les humidificateurs et les humidificateurs électriques GTS à eau du robinet/adoucie avec éléments chauffants requièrent une conductivité de l'eau d'au moins 30 µS/cm. • Avec l'humidificateur XT, il est recommandé d'utiliser une conductivité d'eau de remplissage compris entre 125 et 1250 µS/cm.	• Ajouter ¼-½ de pastille de bicarbonate de soude (Alka Seltzer) pour augmenter la conductivité de l'eau. Consulter DriSteem pour plus de conseils.
		• Le réservoir n'est pas relié à la terre.	• Relier le réservoir à la terre.
		• Le robinet de remplissage est bloqué ouvert	• Vérifier la présence de substance étrangère dans le robinet.
		• Le robinet de remplissage est installé à l'envers	• Vérifier la flèche de direction sur le robinet ; ou « In » devrait être visible sur le corps du robinet de remplissage.
		• Un condensat excessif se déverse dans le réservoir.	• Consulter DriSteem pour augmenter la quantité d'eau qui peut être transformée en vapeur avant d'obtenir une panne.
	Le robinet de remplissage se met cycliquement fréquemment sous et hors tension (plusieurs fois par minute)	Pour les humidificateurs XT, voir Vérifier cylindre/eau supérieure du Tableau 45-1 en Page 47.	
		• Mauvais fonctionnement du système de contrôle du niveau	• Au besoin, nettoyer les sondes. • Vérifier la conductivité de l'eau. La conductivité minimum pour le bon fonctionnement du système de niveau de contrôle est 30 µS/cm. • Vérifier que la sonde est correctement câblée.
		• Robinet de vidange pas complètement fermé	• Si une obstruction empêche la fermeture complète du robinet de vidange, nettoyer le robinet. • S'il y a un ressort cassé ou relâché dans le robinet de vidange, remplacer le robinet. • Vérifier si 24 V c.a. sont bien présents sur le robinet. Dans ce cas, vérifier le câblage du tableau de contrôle du Vapor-logic à la borne P17 (vidange).
		• Le réservoir n'est pas relié à la terre.	• Très bonne mise à la terre de machine.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes de remplissage	L'unité ne se remplit pas d'eau.	• Mauvais fonctionnement du robinet de remplissage	• Débrancher la tête de la sonde. Le robinet de remplissage devrait s'ouvrir. Si le robinet de remplissage ne s'ouvre pas, vérifier que 24 V c.a. arrivent bien au robinet de remplissage. Si la tension est présente et le robinet ne s'ouvre pas, remplacer le robinet ou la bobine du robinet. • Vérifier que la bobine donne 24 V C.A. • Vérifier que la queue de robinet se déplace librement.
		• Aucune alimentation en eau au robinet de remplissage	• Vérifier si le tamis de l'alimentation en eau est bouché. • Vérifier que le robinet de sectionnement manuel de la conduite d'eau est ouvert et qu'il y a de la pression. • Vérifier que le robinet aiguille en ligne est ouvert.
		• L'unité n'est pas en Mode Automatique	• Mettre le mode sur Auto.
		• Le contrôle Vapor-logic est en mode de vidange de fin de saison	• Vérifier le signal de demande d'humidification au tableau de contrôle.
		• Le robinet aiguille de l'eau admise est fermé.	• Vérifier le robinet aiguille.
		• L'unité est en vidange de Protection contre-gel	• Mettre le mode sur Auto.
		• Le robinet de remplissage est coincé en position fermée.	• Recycler l'alimentation électrique pour recycler l'ouverture et la fermeture du robinet de remplissage.
		• Mauvais fonctionnement du système de contrôle du niveau	• Voir ci-dessous.
	Le robinet de remplissage ne se ferme pas	• Ouvrir le robinet de vidange	• Si le robinet de vidange automatique est bloqué dans la position manuelle ouverte, le réinitialiser sur automatique. • Remplacer le robinet s'il y a un ressort endommagé dans le robinet de vidange. • Nettoyer ou remplacer le robinet de vidange si une obstruction dans le robinet ne permet pas la fermeture complète. • Fermer le robinet de vidange manuelle s'il est ouvert. • Si le Vapor-logic a court-circuité la bobine du robinet de remplissage, remplacer la bobine du tableau ou de la vidange.
		• Mauvais fonctionnement du système de contrôle du niveau	• Vérifier que la prise de sonde est entièrement branchée. • Au besoin, nettoyer les cannes de sonde. • Si la conductivité est trop faible (voir ci-dessous), ajouter ¼-½ de pastille de bicarbonate de soude (Alka Seltzer) à l'eau du réservoir ou du cylindre. Si cela résout le problème, la conductivité de l'eau est faible ; consulter DriSteem pour plus de conseil. – Les humidificateurs et les humidificateurs électriques GTS à eau du robinet/adoucie avec éléments chauffants requièrent une conductivité de l'eau d'au moins 30 µS/cm. – Avec l'humidificateur XT, il est recommandé d'utiliser une conductivité d'eau de remplissage comprise entre 125 et 1250 µS/cm. • Remplacer le tableau si le tableau de contrôle du Vapor-logic est défectueux. • Vérifier que le système est en mode automatique. • Vérifier que la sonde est correctement câblée.
		• Le robinet de remplissage est bloqué.	• Vérifier si le robinet de remplissage n'est pas installé à l'envers. Si oui, recâbler. • S'il y a un ressort interne défectueux ou un schéma dans le robinet de remplissage, remplacer le robinet. • Vérifier s'il y a une obstruction qui ne permet pas au robinet d'être fixé correctement. Nettoyer ou remplacer le robinet au besoin. • Vérifier la tension de contrôle à travers la bobine du robinet de remplissage. (Vérifier le câblage et les contrôles). • Installer le pare-choc de l'entrée d'eau.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes de vidange	**Alarme :** Le réservoir ne se vide pas	• Orifice d'évacuation de la vidange de réservoir	• Si l'orifice d'évacuation de la vidange de réservoir de l'humidificateur est bouché, nettoyer.
		• Sondes de détection d'eau	• Nettoyer la sonde et remplacer l'ensemble canne sonde.
		• Câblage du robinet de vidange	• Vérifier le câblage du robinet de vidange • Vérifier que le robinet de vidange est câblé à la borne P17 (vidange) du tableau de contrôle. • Réinitialiser le Vapor-logic.
		• Robinet de remplissage	• Vérifier que le robinet reçoit de la tension. S'il est présent, nettoyer ou remplacer le robinet. • Remplacer le robinet de remplissage si de l'eau s'en échappe.
		• Système programmé pour la vidange manuelle	• Exécuter un cycle d'essai pour voir si le système active la sortie de vidange.
		• La conduite de récupération des fluides se remplit d'eau • La conduite de récupération des fluides bouchée	• Pente insuffisante de la conduite de récupération des fluides. • Taille insuffisante de la conduite de récupération des fluides. Voir le manuel du réservoir pour les exigences de taille et de pente de la conduite de vidange.
	L'unité n'effectue pas la séquence de vidange automatique	• L'humidificateur pourrait ne pas être doté d'un système de vidange automatique ou la vidange automatique est désactivée	• Inspecter l'unité pour vérifier qu'un robinet de vidange automatique a été aménagé. • Aller au menu de configuration pour vérifier que la vidange ou le rinçage automatique est activé.
		• Panne de vidange, robinet de vidange bouché ou tuyau d'évacuation bouché	• Nettoyer la tuyauterie du robinet de vidange.
		• Mauvais fonctionnement de la séquence de vidange automatique	• Aller au menu de configuration et contrôler les paramètres de vidange ou de rinçage automatique.
		• Pas de tension d'alimentation au robinet de vidange automatique	• Vérifier si l'alimentation de 24 V c.a. est présente à la borne P17 (vidange) et au robinet de vidange.
		• Robinet de vidange automatique défectueux	• Si la tension est présente dans le robinet et qu'il ne s'ouvre toujours pas, le remplacer.
	L'unité n'effectue pas la vidange de fin de saison	• Le signal d'entrée a toujours une demande	• Réduire le signal de demande.
		• Configuration du Vapor-logic	• Vérifier dans le menu de configuration que le Vapor-logic est réglé pour la vidange de fin de saison.
		• Robinet de vidange	• Robinet non câblé ou mal câblé au tableau de contrôle. • Vérifier la présence de 24 V c.a. dans la bobine du robinet pendant le cycle d'essai.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes de chauffage	**Alarme :** Panne de capteur de température de réservoir	• Câblage de capteur ouvert, court-circuité ou erroné	• Vérifier que le câblage des bornes les tensions sont corrects. 1000 Ohms = 20 °C (68 °F) ; 1702 Ohms = 100 °C (212 °F).
		• Les commutateurs de verrouillage de l'humidificateur et/ou thermostat de température excessive	• Vérifier que le commutateur ou thermostat est câblé. • Vérifier que le commutateur de verrouillage est réglé correctement et que le couvercle de l'humidificateur est dessus. • Réinitialiser le thermostat de température excessive s'il est déclenché.
	Alarme : Surchauffe du réservoir	• L'unité a surchauffé ; température dépassant de 14 °C (25°F) la température d'ébullition	• Vérifier le niveau approprié d'eau dans le réservoir.
		• Capteur en panne	• Remplacer le capteur.
	Sortie réduite ou nulle (bien que le niveau de l'eau soit bon).	Humidificateurs électriques : • Mauvais fonctionnement du chauffage	• Vérifier que la tension appropriée est appliquée aux chauffages. • Vérifier que l'ampérage du chauffage correspond au schéma de principe. • Si le contacteur du chauffage ne fonctionne pas, le remplacer.
		Humidificateurs électriques : • Mauvais fonctionnement du système de contrôle	• Vérifier si les fusibles du chauffage ont sauté et les remplacer au besoin. • Vérifier si les contrôles de limite auxiliaire empêchent le système de fonctionner, par ex., les humidistats de conduit, le commutateur d'essai d'écoulement d'air, etc. Réinitialiser, remplacer ou étalonner au besoin. (L'interrupteur d'écoulement d'air, borne 13 (24 V c.a. et AFsw), mesure 24 V C.A. si ouvert. La limite supérieure marche/arrêt, borne 13 (24 C c.c. et DHL), mesure 24 V c.c. si ouvert. • Vérifier si le thermostat de surchauffe du chauffage s'est déclenché. Réinitialiser au besoin.
		Systèmes GTS, STS ou LTS uniquement : • Échangeur thermique sale	• Nettoyer.
		Systèmes GTS uniquement : • Brûleurs sales • Faible pression de gaz	• Nettoyer ou ajuster le cas échéant. Voir le manuel du réservoir pour les instructions.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes de chauffage	Extinction du chauffage	• Niveau d'eau trop bas	• Remplacer les sondes.
		• Câblage incorrect	• Vérifier que la tension appropriée est appliquée au chauffage. • Vérifier que les connexions électriques sont appropriées.
		• Sédimentation minérale sur les chauffages	• L'humidificateur pourrait être de taille insuffisante. Augmenter la capacité de l'humidificateur ou remplacer par un humidificateur plus grand. Consulter DriSteem. • Inspecter le réservoir pour de la sédimentation minérale sévère sur ou autour du chauffage. Augmenter la durée de l'écumage, la fréquence du cycle de vidange et/ou la fréquence de nettoyage. Utiliser de l'eau d'appoint adoucie.
		• Échec d'ouverture des contacteurs.	Remplacer.
		• SSR défaillant fermé	• Remplacer le contrôleur SSR.
		• Corrosion du chauffage	• Inspecter la surface du chauffage pour de la corrosion ou de la piqûre. Avant de remplacer le chauffage épuisé, vérifier que la quantité de chlore de l'alimentation d'eau est très faible.
	Le réservoir ne se chauffe pas	• Le commutateur du thermostat de surchauffe situé sous le couvercle du câblage du chauffage est actionné	• Réinitialiser le commutateur du thermostat.
		• Le commutateur de verrouillage du couvercle de l'humidificateur (uniquement les modèles Vaporstream)	• Couvercle de l'humidificateur non câblé ; ajuster le commutateur de verrouillage.
		• Commutateur de combustion d'air ou commutateur d'évent (uniquement GTS).	• Vérifier le système de ventilation et les amortisseurs de combustion. • Vérifier que le câblage et les connexions sur les commutateurs sont bien connectés.
		• Tension de contrôle erronée ou absente	• Vérifier la tension d'alimentation appropriée sur le schéma de principe. • Vérifier que les caractéristiques de tension du transformateur sont appropriées. • Vérifier le câblage approprié du transformateur. • Vérifier la tension de circuit de contrôle appropriée sur le schéma de principe. Si la tension est absente, dépanner les tableaux et le système de câblage pour un éventuel court-circuit.
		• Tension d'alimentation de l'unité erronée ou nulle	• Vérifier le fusible principal. • Vérifier les commutateurs de sécurité de la conduite maîtresse. • Vérifier les fusibles du chauffage et le schéma de principe.
		• HR de conduit au-dessus du point de consigne de limite supérieure	• Contrôler le débit d'air dans le conduit. • Vérifier le fonctionnement du commutateur/émetteur de limite supérieure de conduit.
		• Aucun signal de demande	• Contrôler le signal par d'autres. • Vérifier que les connexions ne sont pas mal câblées. • Vérifier dans le menu de configuration que l'humidificateur est configuré pour le signal de demande.
		• L'humidificateur est en mode Veille	• Mettre le mode sur Auto.
	Le réservoir a un niveau d'eau approprié et est toujours chaude	• Aquastat	• C'est normal ; l'aquastat maintient une certaine température d'eau du réservoir dans les limites de 4 °C à 82 °C (40 °F à 180 °F). • Réajuster la température de l'aquastat à un point de consigne inférieur.
		• Contrôleur d'alimentation SSR	• Appareils de contrôle court-circuités fermés SSR ; vérifier/remplacer. • Câblage phase-phase croisé.
		• Contacteur	• Contacteur court-circuité fermé ; remplacer.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes de point de consigne d'humidité	Humidité sous le niveau souhaité.	• L'unité fonctionne mais n'arrive pas à atteindre le niveau d'humidité requis.	• Unité de taille insuffisante; remplacer par une unité plus grande ou ajouter un humidificateur supplémentaire. • La durée de l'écumage est trop importante. • Si le robinet de vidange ne se ferme pas complètement, déterminer la cause et nettoyer, réparer ou remplacer au besoin. • Si le joint hydraulique du tuyau de vidange permet à la vapeur de se perdre, remplir le siphon isolateur en P ou réparer au besoin. • Si la hauteur du joint hydraulique est inappropriée, augmenter jusqu'à la bonne hauteur (voir le manuel du réservoir d'humidificateur pour la hauteur du joint hydraulique). • S'il y a une pression excessive de vapeur interne, déterminer la cause de la haute pression (par ex., pression statique élevée du conduit, orifices de tailles insuffisantes dans les tubes de dispersion et les flexibles d'arrosage ou de vapeur) et corriger au besoin. • Remplacer le joint statique avec fuites ou le flexible de vapeur. • Réétalonner si les contrôles ne sont plus étalonnés. • Si le robinet de remplissage est coincé ouvert, le réparer ou le remplacer. • Si le robinet de zone ne s'ouvre pas, le réparer ou le remplacer.
		• Aucun appel d'humidité émanant de l'humidistat ou des émetteurs de contrôle et de limite supérieure d'humidité	• La tuyauterie à vapeur d'interconnexion vers l'ensemble de dispersion est trop longue et/ou non isolée (ne pas isoler le flexible de vapeur). • Signal faible ou nul émanant de l'humidistat. Vérifier que le câblage est correct. • Vérifier les émetteurs d'humidité (sortie de 4 à 20 mA). • Ajuster le point de consigne si le point de consigne HR ou de point de rosée est trop bas.
		• Volume d'air extérieur trop important	• Vérifier le fonctionnement adéquat des ventilateurs, des registres, des systèmes VAV, etc.
		• Les éléments chauffants ne fonctionnent pas	• Vérifier que l'humidistat fait un appel d'humidité. • Vérifier la tension de contrôle si les contrôles de limite (interrupteur d'essai d'écoulement d'air, robinets de zone, etc.) empêchent le fonctionnement de l'unité. • Vérifier les fusibles et les remplacer s'ils ont sauté. • Vérifier si la surchauffe du chauffage s'est déclenchée. Réinitialiser au besoin.
		• Le type d'entrée de contrôle d'humidité n'est pas le même que le micrologiciel Vapor-logic	• Vérifier les connexions P11 et P13 du tableau de contrôle du Vapor-logic. Consulter DriSteem.
		• Le Vapor-logic n'est pas en mode Auto	• Mettre le mode sur Auto.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes de point de consigne d'humidité	Humidité au-dessus du point de consigne	• Entrée élevée de la HR	• Déshumidifier
		• Unité surdimensionnée	• Consulter DriSteem.
		• Écoulement d'air réduit	• Contrôler les ventilateurs, registres, système à débit d'air variable, etc.
		• Humidistat ou émetteurs d'humidité mal situés	• Délocaliser, en suivant les consignes dans l'annexe de ce manuel.
		• Contrôles fonctionnant mal	• Vérification de tension d'alimentation inappropriée. • Vérification de signal de contrôle inappropriée. • Vérifier la présence de câblage inapproprié. • Si le contrôleur d'humidité ou l'émetteur n'est plus étalonné ou fonctionne mal, le réparer ou le réétalonner. • Vérifier si le contacteur SSR est court-circuité. Réparer ou remplacer au besoin.
		• Contacteur/SSR ne peut pas s'ouvrir	• Mettre l'humidificateur immédiatement hors tension. Contacter DriSteem.
	Pompage (HR oscille au-dessus et en dessous du point de consigne)	• Mauvais fonctionnement du système de contrôle	• S'il y a un contrôleur ou émetteur d'humidité imprécis ou en panne, le réparer ou le remplacer. • Vérifier les bons paramètres de contrôle du Vapor-logic. Le point de consigne HR, le point de consigne de limite supérieure, la fréquence de cycle, l'accordage du PID, etc. • Délocaliser les composants de contrôle mal situés. Voir « Positionnement du capteur » page 26. • Sur les unités SSR : les câbles de contrôle et d'alimentation électrique doivent être séparés physiquement les uns des autres. S'ils ne le sont pas, une tension induite de contrôle pourrait survenir, causant un fonctionnement erratique. • Vérifier que le câble modulaire du pavé numérique/afficheur est isolé du câblage d'alimentation.
		• Le volume d'air varie rapidement	• Stabiliser.
		• La température de l'air varie rapidement.	• Stabiliser à 1,8 °C (±1 °F).
		• La bande proportionnelle est trop petite et/ou le gain intégral (Ki) est trop grand	• Si la Hr oscille hors de la bande de PID, augmenter la bande de PID en utilisant le menu de configuration. • Baisser le gain intégral (Ki) en utilisant le menu de Réglage.
		• Le contrôle marche/arrêt n'est pas adéquat	• Si l'humidificateur est contrôlé avec un signal marche-arrêt, envisager de passer à un signal de modulation.

suite

Guide de dépannage

Tableau 87-1 :
Guide de dépannage (suite)

	Problème	Cause possible	Mesures
Problèmes d'humidificateur à gaz GTS	**Alarme :** Conduit fumées bloqué	• Le capteur de gaz de combustion bloqué est ouvert	• Vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions dans le système de ventilation. • Vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions dans la conduite d'air vers le conduit de fumées. • Le vent provoque des courants descendants dans le système de ventilation. Installer un capuchon d'évent ou isoler conformément aux règles en vigueur.
	Alarme : Panne de robinet à gaz [n°]	• Module d'allumage défaillant • Mauvais raccordement du robinet à gaz	• Vérifier le module d'allumage Remplacer si nécessaire. • Vérifier le câblage du robinet à gaz.
	Alarme : Panne de brûleur [n°]	• Aucune fourniture de gaz à l'unité	• Vérifier que le robinet de service du gaz fonctionne et reçoit une pression minimum au collecteur conformément à la plaque signalétique.
		• Le robinet de gaz est fermé ou il n'est pas sous tension.	• Vérifier que la tension entre le module d'allumage et le robinet de gaz est de 24 V c.a. • Vérifier que la prise du robinet de gaz est enclenchée.
		• Allumeur brisé	• Vérifier que l'allumeur luit. Remplacer si nécessaire.
		• La pression de sortie du robinet de gaz est trop basse	• Vérifier que la pression de sortie est réglée conformément à la plaque signalétique.
		• L'orifice d'entrée du souffleur est sale ou obstruée	• Nettoyer l'orifice d'entrée et vérifier s'il y a des obstructions.
		• Le capteur de flamme ne perçoit pas la flamme	• Vérifier le câblage du capteur de flamme. • Vérifier la polarité de l'alimentation d'arrivée. Modifier si nécessaire. • De la fibre du brûleur touche le capteur de flamme. Utiliser un tournevis pour pousser soigneusement la fibre à proximité du capteur de flamme. • Le capteur de flamme est brisé. Remplacer.
		• Polarité inversée au bloc d'alimentation	• Contrôler la polarité.
	Alarme : Panne module d'allumage [n°]	• Séquence d'allumage lancée mais le robinet de gaz n'est pas alimenté	• Vérification de la séquence d'allumage. • Remplacer le module d'allumage
		• Le robinet de gaz/allumeur/électrode de détection est hors séquence.	• Vérifier les connexions par câble à ces composants.
	Alarme : Panne de souffleur [n°]	• Le souffleur est mal câblé ou n'a pas réussi à atteindre la vitesse de demande.	• Vérifier que le câblage du souffleur est correct. • Remplacer le souffleur.
	Alarme : Débit d'air dans l'évent nul	• Le commutateur de débit d'air de l'évent électrique est ouvert	• Vérifier que le câblage de l'évent est correct. • Réparer ou remplacer l'évent électrique.
	Alarme : Débit d'air de combustion nul	• Le clapet d'air de combustion est ouvert	• Vérifier que le clapet d'air de combustion est correctement câblé. • Réparer ou remplacer le moteur du clapet.
Problèmes liés à l'humidificateur STS (vapeur-vapeur)	L'humidificateur ne chauffe pas	• Le robinet d'arrêt de vapeur est fermé	• Vérifier que le robinet est ouvert.
		• Piège à vapeur bouché	• Nettoyer le corps du piège.
		• Crépine de vapeur bouchée	• Nettoyer la crépine.
	Faible sortie	• Pression d'alimentation en vapeur faible	• Vérifier la pression d'alimentation en vapeur. Fournir la pression de vapeur spécifiée sur l'unité.
		• Utilisation impossible du robinet de vapeur	• Ouverture partielle du robinet. Vérifier le signal vers le robinet.
		• Le piège à vapeur est bouché	• Le piège ne fait pas passer les condensats.
		• Échangeur de chaleur entartré	• Nettoyer l'échangeur de chaleur.

Pièces de rechange

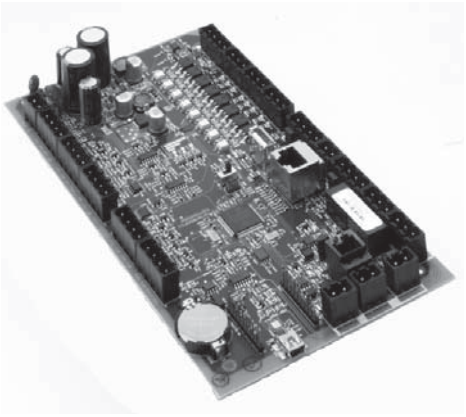
Tableau 98-1 :
Pièces de rechange du Vapor-logic

Description	Quantité	Numéro de pièce
Kit (avec le contrôleur principal et les prises Molex requises)	1	183504-004
Kit (avec le contrôleur principal, câble de données 228 mm (9 po) et les prises Molex requises) (Vapormist et Humidi-tech uniquement)	1	183504-005
Pavé numérique/afficheur (comprend : carte du circuit imprimé, écran LCD, commutateur à membrane, partie avant et arrière de la protection en plastique)	1	408495-011
Câble de communication du pavé numérique/afficheur (contacter DriSteem pour des longueurs autres que 686 mm (27 po) et 1524 mm (60 po)	686 mm (27 po)	408490-014
	1524 mm (60 po)	408490-009
Fiche de connecteur Molex, 2 positions	1	406246-002
Fiche de connecteur Molex, 3 positions	1	406246-003
Fiche de connecteur Molex, 4 positions	1	406246-004
Carte LonTalk	1	408642
BACnet	1	191515

Pièces de rechange

FIGURE 99-1 : PIÈCES DE RECHANGE DU VAPOR-LOGIC

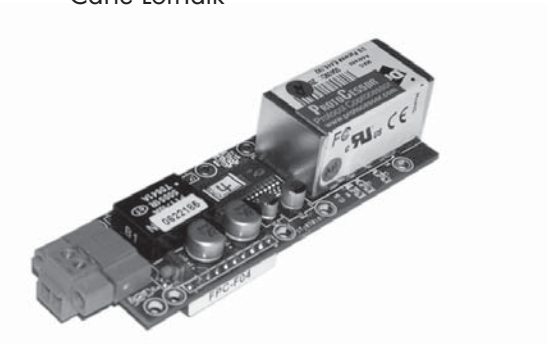
Carte



Pavé numérique afficheur

Fiche de connecteur Molex (2 positions sur l'illustration)

Carte LonTalk



Vous pouvez compter sur la qualité du leader sur ce secteur

Depuis 1965, DriSteem pave la voie de l'industrie avec des méthodes innovantes d'humidification et de refroidissement de l'air avec un contrôle précis. Nous mettons l'accent sur la facilité d'utilisation, ce qui se ressent dans la conception de notre contrôleur Vapor-logic. DriSteem est également le seul de l'industrie à proposer une garantie limitée de deux ans et une extension de garantie optionnelle.

Pour davantage d'informations
www.dristeem.com
sales@dristeem.com
Pour des informations récentes sur nos produits, consulter : www.dristeem.com

DRI-STEEM Corporation
filiale Research Products Corporation DriSteem est une société certifiée ISO 9001:2000

Siège social aux États-Unis :
14949 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344
800-328-4447 ou +1 952-949-2415
+1 952-229-3200 (fax)

Bureau européen :
Grote Hellekensstraat 54 b
B-3520 Zonhoven
Belgique
+3211823595
E-mail: dristeem-europe@dristeem.com

DriSteem Corporation poursuit une politique d'amélioration continue de ses produits. Par conséquent, les caractéristiques et spécifications des produits peuvent changer sans préavis.

DriSteem, Vaporstream, Vapormist, et Vapor-logic sont des marques commerciales déposées de Research Products Corporation et des marques en demande de dépôt au Canada et dans la Communauté Européenne.

Les noms de produit et raisons sociales utilisés dans ce document peuvent être des marques de commerce ou des marques déposées. Ils sont utilisés dans un but explicatif, sans intention de violation.

© 2015 Research Products Corporation

Intertek

Version micrologiciel 5.X.X
Formulaire n° VL5-IOM-F-0914
Pièce n° 890000-721 Rév. Web

Garantie limitée de deux ans

DRI-STEEM Corporation (« DriSteem ») garantit à l'utilisateur d'origine que ses produits seront exempts de matériaux et d'exécution pendant une durée de deux (2) ans après leur installation ou de vingt-sept (27) mois à compter de la date d'expédition par DriSteem, au premier terme échu.

En cas de défectuosité d'un produit DriSteem durant la période de garantie applicable, au niveau des matériaux ou de la main d'oeuvre, la seule responsabilité de DriSteem et le recours unique et exclusif de l'acheteur, sera la réparation ou le remplacement du produit défectueux ou le remboursement du prix d'achat, au choix de DriSteem. DriSteem ne peut nullement être tenue responsable des coûts ou frais, qu'ils soient directs ou indirects, associés à l'installation, au retrait ou à la réinstallation de tout produit défectueux. La garantie limitée ne couvre pas le remplacement du cylindre pour les humidificateurs à vapeur à électrode.

La garantie limitée de DriSteem ne sera plus en vigueur ou exigible en cas de non-conformité aux instructions d'installation et de fonctionnement fournies par DriSteem, ou si le produit a été modifié sans le consentement écrit de DriSteem, ou si un tel produit a été sujet à un accident, une mauvaise utilisation, une mauvaise manipulation, une altération, une négligence ou un entretien inadéquat. Toute réclamation en regard de la garantie doit être soumise par écrit à DriSteem dans les limites de la période de garantie établie. Il est possible que les pièces défectueuses doivent être renvoyées à DriSteem.

La garantie limitée de DriSteem se substitue à toute autre garantie et DriSteem rejette toute autre garantie, expresse ou implicite, notamment, sans que cette liste soit limitative, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE, TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, toute garantie implicite découlant d'une négociation ou des performances, des habitudes ou de l'usage commercial.

DriSteem NE POURRA NULLEMENT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, CONSÉCUTIF, SPÉCIFIQUE OU CORRÉLATIF (INCLUANT MAIS SANS Y ÊTRE LIMITÉ LA PERTE DE PROFITS, REVENUS OU COMMERCE), DOMMAGES OU BLESSURES AUX INDIVIDUS OU À LA PROPRIÉTÉ ET CE, D'AUCUNE FAÇON LIÉE À LA FABRICATION OU À L'USAGE DE SES PRODUITS. L'exclusion s'applique sans égard à ce que de tels dommages aient été encourus à cause d'une inobservation de la garantie, d'un bris de contrat, d'une négligence, d'une responsabilité objective ou de toute autre théorie juridique, même si DriSteem avait été avisée de la possibilité de tels dommages.

En achetant les produits DriSteem, l'acheteur accepte les modalités de cette garantie limitée.

Prolongation de garantie

L'utilisateur initial peut allonger la durée de la garantie de DriSteem pour un nombre limité de mois après la première période de garantie applicable, stipulée dans le premier paragraphe sur la garantie limitée. Tous les termes et conditions de la garantie limitée durant la période initiale s'appliquent à l'extension de garantie. Une extension de garantie de douze (12) mois ou de vingt-quatre (24) mois est proposée à l'achat. L'extension de garantie peut être achetée jusqu'à dix-huit (18) mois après l'expédition du produit, période après laquelle plus aucune extension de garantie n'est valable.

Toute extension de la garantie limitée dans le cadre de ce programme doit être faite par écrit, signée par DriSteem et payée dans sa totalité par l'acheteur.

mc_051308_0630